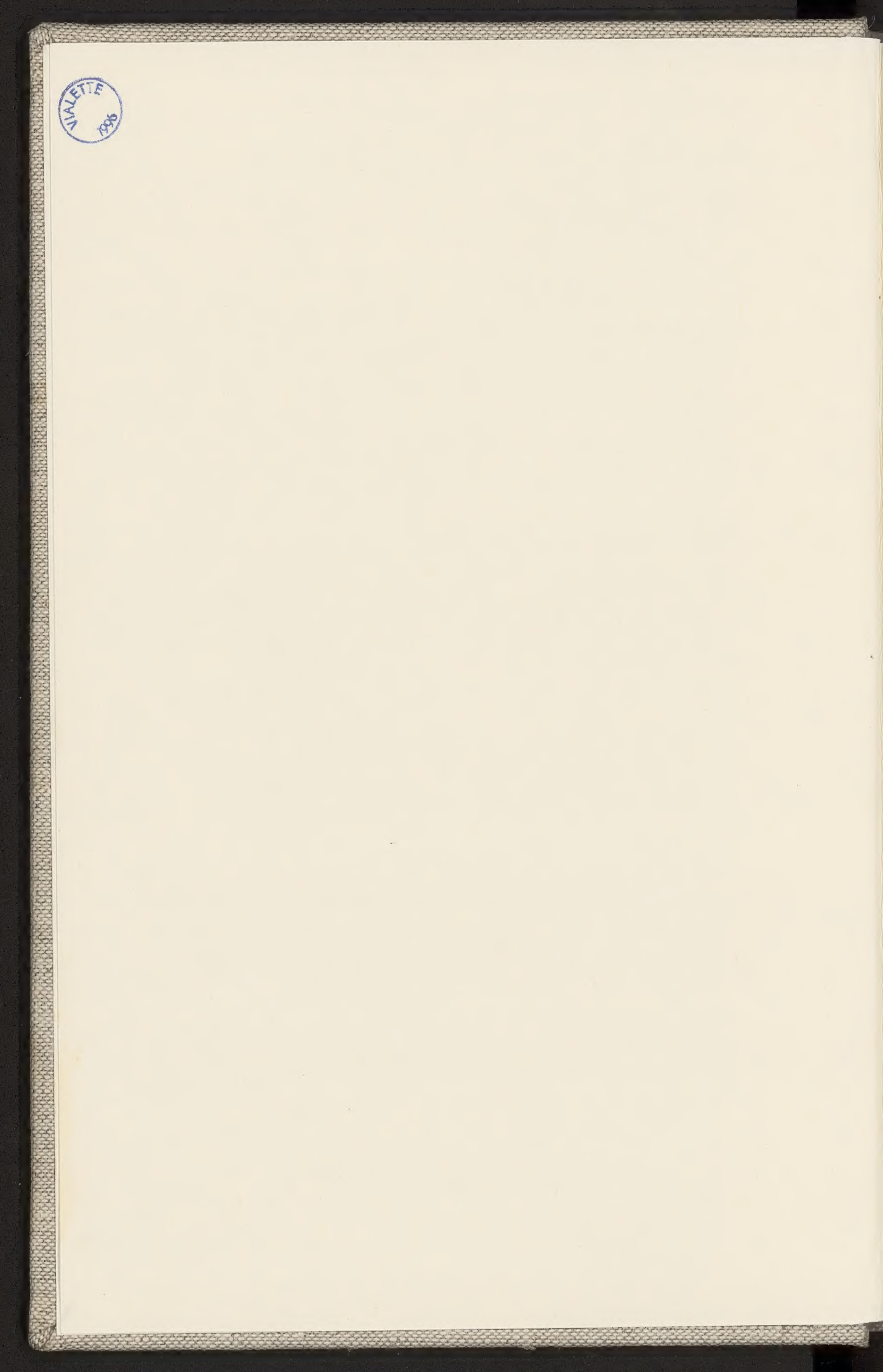
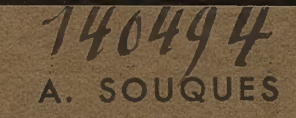
494

QUES

PES
LA
LOGIE
NS
QUITÉ
QUE


VIALETTE
1998

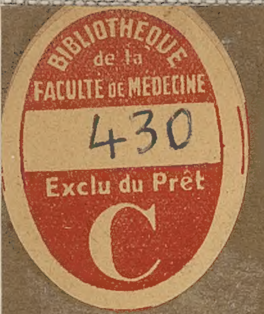



A. SOUQUES

# TAPES DE LA NEUROLOGIE DANS L'ANTIQUITÉ GRECQUE

(D'HOMÈRE A GALIEN)

MASSON ET Cie


BIBLIOTHEQUE
de la
FACULTE DE MEDECINE
430
Exclu du Prêt
C

# ÉTAPES DE LA NEUROLOGIE DANS L'ANTIQUITÉ GRECQUE

## A LA MÊME LIBRAIRIE

# ÉTAPES

DE LA

# NEUROLOGIE

DANS

# L'ANTIQUITÉ GRECQUE

(D'HOMÈRE A GALIEN)

PAR

A. SOUQUES
Médecin honoraire de la Salpêtrière,
Membre de l'Académie de Médecine.





MASSON ET C[IE], ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS, 120
1936

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# ÉTAPES DE LA NEUROLOGIE DANS L'ANTIQUITÉ GRECQUE

## *INTRODUCTION*

*Au point de vue médical, l'antiquité grecque peut commencer à Homère et finir à la chute de l'empire romain. Elle s'étend ainsi sur une quinzaine de siècles. Au cours de ces quinze siècles, la neurologie grecque a parcouru sept étapes, présentant trois phases brillantes et quatre périodes obscures. Les phases brillantes, très courtes, durèrent la vie médicale d'un homme ; elles furent respectivement illuminées par le génie clinique d'Hippocrate, par les découvertes anatomo-physiologiques d'Hérophile et d'Erasistrate, par les recherches expérimentales de Galien. Les périodes obscures, plus ou moins longues, laissent de distance en distance passer quelques clartés ; elles vont : la première, d'Homère à Hippocrate ; la seconde, d'Hippocrate à Hérophile ; la troisième, d'Hérophile à Galien ; la dernière, de Galien au début du Moyen Age.*

*J'ai essayé de relever et d'exposer les connaissances neurologiques des anciens médecins grecs* (1).

*Des temps homériques à la fondation de l'école d'Alexandrie, que sait-on en neurologie ? Il est impossible de le dire avec certitude, parce que la plupart des écrits médicaux de cette période ont disparu. Aussi*

(1) Ce livre n'est qu'un simple *essai*. Quelques fragments en ont été déjà publiés dans la *Revue neurologique*, sous la forme de conférences, faites à la Salpêtrière, dans la clinique de mon ami, le Pr Georges Guillain, que je tiens à remercier vivement de sa cordiale obligeance. J'ai conservé ici cette forme qui dispense d'indications bibliographiques.

*d'expresses réserves s'imposent-elles. Il est probable que les anciens connaissaient plus de choses que nous ne supposons. On retrouve bien quelques échos de leur savoir dans les ouvrages des poètes, des philosophes et des historiens contemporains, mais c'est la « Collection hippocratique »* (Corpus hippocraticum) *qui renferme sur ce sujet les documents les plus importants.*

*Leur anatomie du système nerveux apparaît très rudimentaire. Ils connaissent, bien ou mal, la position du cerveau dans le crâne, de la moelle épinière dans le rachis, et la situation de deux méninges cérébro-spinales. C'est à peu près tout. Ils ignorent l'existence des nerfs périphériques. Cette ignorance des nerfs, particulièrement des nerfs sensitivo-sensoriels, ne les empêcha pas d'émettre des hypothèses très intéressantes sur la sensation. Des trois grandes fonctions du système nerveux (la sensibilité, l'intelligence et le mouvement volontaire), la sensibilité est pour ainsi dire la seule qui les préoccupe. Cette préoccupation s'explique par ce fait qu'ils tiennent la sensation pour l'unique source de l'intelligence.*

*Comment concevaient-ils les sensations visuelles, auditives, olfactives, gustatives et tactiles ? Ils remplaçaient les nerfs sensoriels ignorés par des « canaux » hypothétiques. Ces canaux reliaient les organes périphériques des sens au sensorium, auquel ils transmettaient les excitations venues du dehors. Mais les anciens n'étaient pas d'accord sur le siège de ce sensorium : les uns, avec Homère, Empédocle et Aristote, le plaçaient dans le cœur ; les autres, avec Alcméon, Démocrite et Hippocrate, le mettaient dans le cerveau. Les premiers étaient de beaucoup les plus nombreux ; leur théorie « cardiaque » a vécu jusqu'au commencement du XIX<sup>e</sup> siècle : Bichat, Pinel et Esquirol voient encore dans le cœur le centre des sentiments affectifs. Les seconds, partisans de la théorie « cérébrale », ont fini par l'emporter : aujourd'hui, l'unité de la vie psychique et le siège cérébral de cette vie sont deux faits acceptés par tout le monde.*

*En désaccord sur l'organe central, les anciens étaient à peu près d'accord sur le mécanisme de la sensibilité. Pour Leucippe et Démocrite, des atomes, émanés des objets dont ils gardent la forme, arrivent aux organes périphériques des sens ; ces organes, par l'intermédiaire de leurs « canaux », transmettent ces corpuscules au sensorium. Là se produit un choc entre atomes « homéomorphes » ; de ce choc résultent*

*la sensation lumineuse, sonore, odorante, sapide ou tactile, suivant le cas, et par suite, en vertu du postulat des semblables, la connaissance. Pour Aristote, il ne s'agit point d'atomes, il s'agit de mouvements, de vibrations de l'air, qui gardent aussi la forme des objets ; ce mouvement aérien atteint les organes périphériques des sens qui, par la voie des « canaux », le communiquent au sensorium, où s'imprime, comme un cachet sur la cire, la forme ou l'image des objets. Qu'il y ait choc d'atomes homéomorphes ou qu'il y ait impression d'images, le sensorium subit, dans les deux cas, une modification, de laquelle dépendent la sensation et la connaissance. N'y a-t-il pas une grande ressemblance entre ces vieilles doctrines — surtout entre celle d'Aristote — et les enseignements de la physique moderne ?*

*Pour tous les anciens, la sensation est la condition indispensable et préalable de l'intelligence ; il n'y a pour ainsi dire qu'un phénomène, la sensation. Penser c'est sentir (1). Tout en acceptant cet axiome, Alcméon et Aristote établirent cependant une distinction entre la pensée et la sensation. Dans son hypothèse sur les centres de projection et les centres d'association, P. Flechsig, tout près de nous, établira une distinction analogue.*

*Je n'ai pas trouvé de renseignements circonstanciés sur les rapports de la sensation avec le mouvement volontaire. Aristote, à ce propos, se borne à comparer ingénieusement les animaux à des automates, avec cette différence essentielle que, chez les animaux et par suite chez l'homme, l'image est à l'origine du mouvement et suffit pour déclencher les ressorts ; les ressorts une fois déclenchés, la machine animale se meut automatiquement.*

*Grâce au génie d'Hippocrate, la clinique neurologique réalisa des progrès extraordinaires. En insistant sur les paralysies, les convulsions et les anesthésies croisées, consécutives aux lésions unilatérales du cerveau, Hippocrate a admis implicitement l'entrecroisement des voies motrices et des voies sensitives. Il a, en outre, décrit les méningites, l'apoplexie, l'épilepsie, le tétanos, la migraine ophtalmique, certaines psychoses, les paraplégies et quadriplégies spinales d'origine traumatique, la paralysie diphtérique, les amyotrophies réflexes, etc... Si quelques-uns*

(1) Aristote déclare que, pour les anciens, penser et sentir sont la même chose : « Οἱ ἀρχᾶιοι τὸ φρονὲιν καὶ τὸ αἰσθὰνεσθαι ταὐτον ἐιναι φασιν. »

*de ces tableaux ne sont qu'esquissés, la plupart sont presque parfaits. Je dois ajouter qu'il a créé la météoropathologie, dont on s'occupe beaucoup depuis quelques années.*

*De la fondation de l'école d'Alexandrie jusqu'à la mort de Galien, l'anatomie et la physiologie du système nerveux vont faire des progrès inouïs : les premiers Ptolémées ont permis et favorisé la dissection du corps humain. Encore que cette permission n'ait duré qu'une génération, ce bref espace de temps suffit à Hérophile pour découvrir les nerfs périphériques, leur origine cérébro-spinale, leurs fonctions motrices et sensitives ; pour découvrir les ventricules cérébraux, la circulation veineuse de l'encéphale et les sinus de la dure-mère. Erasistrate, émule et rival d'Hérophile, perfectionna les découvertes de ce dernier, et, chose prodigieuse, vit le rôle intellectuel des circonvolutions cérébrales et le rôle coordinateur des circonvolutions cérébelleuses. Quatre siècles plus tard, Galien compléta les recherches anatomiques des deux grands Alexandrins, divisa les nerfs cérébro-spinaux en paires, étudia spécialement les récurrents et les phréniques, et montra que les nerfs médullaires avaient des racines motrices et des racines sensitives. Il se livra à de nombreuses expériences sur le cerveau, la moelle et les nerfs, prouvant que moelle et nerfs tiraient leur faculté motrice et sensitive du cerveau, et que les sections partielles ou totales de la moelle épinière déterminaient, chez l'animal, des hémiplégies, des quadriplégies et des paraplégies analogues à celles que la maladie produit chez l'homme.*

*Durant ce laps de temps, la clinique ne suivit que d'un pied boiteux l'anatomo-physiologie. Elle progressa cependant. On y trouve en effet des détails nouveaux et même quelques descriptions originales, telles que celles de la migraine vulgaire, de l'hémispasme facial et du zona. On y trouve des vues intéressantes sur les auras épileptiques, sur l'apoplexie, sur la manie et la mélancolie, la périodicité des psychoses, l'alternance des états maniaques avec les états dépressifs, sur le diabète, sur une variété d'infantilisme, etc... Les noms de Celse, de Soranus et d'Arétée y méritent une mention particulière.*

*Quand on examine attentivement les connaissances neurologiques de l'antiquité grecque, on est surpris de leur étendue et de leur profondeur.*

*Je ne saurais cependant me ranger à cette opinion de Littré : « Il n'est rien dans la plus avancée des médecines modernes dont on ne puisse trouver l'embryon dans la médecine du passé. » Cela serait-il vrai pour la pathologie générale que cela ne l'est pas pour la pathologie nerveuse, laquelle, au siècle dernier, s'est enrichie d'un grand nombre d'affections entièrement nouvelles. Il n'en reste pas moins que les anciens ont bien mérité de la neurologie. On ne leur a pas toujours rendu justice ; on a souvent considéré comme nouvelles des affections morbides depuis longtemps décrites par eux ; on a parfois donné les nom d'auteurs récents à des syndromes qui avaient été vus et bien vus depuis deux mille ans. Je n'en veux pour preuve que l'épilepsie Bravais-Jacksonienne, signalée par Hippocrate, Arétée, Soranus et Galien.*

*Quand on pense au peu de moyens dont ils disposaient, à l'interdiction de la dissection et de l'autopsie du corps humain, à l'inexistence du microscope, on reste rempli d'admiration pour leur œuvre anatomique, physiologique et clinique. Les modernes vont vivre sur cette œuvre presque jusqu'au XIX^e^ siècle, qui est et restera le grand siècle de la neurologie.*

*Je tiens à adresser ici mes très vifs remerciements à MM. Masson et C^ie^ pour le soin extrême qu'ils ont apporté à l'édition de ce livre.*

A. Souques.

*Novembre 1935.*

*CHAPITRE PREMIER*

# D'HOMÈRE A HIPPOCRATE

Il est impossible de connaître exactement l'état de la neurologie dans la haute antiquité grecque : les documents font défaut. Esculape, l'*Asklépios* des Grecs, est un roi de Thessalie, guerrier et médecin à la fois. Ses fils, Machaon et Podalire, sont également médecins et guerriers. Machaon, « habile à extraire, dit Homère, les traits restés dans les blessures et à verser des baumes salutaires, vaut seul un grand nombre de guerriers ». Dans l'*Iliade*, l'art médico-chirurgical est déjà exercé par des praticiens expérimentés « qu'on doit tenir, dit le poète, pour les plus utiles des hommes ». Esculape, qu'Hésiode ne cite pas en sa *Théogonie*, est devenu, dans Pindare, le dieu de la médecine : « Il guérit les blessures, les ulcères, les fièvres, les douleurs par de doux enchantements, des potions calmantes, des incisions, des applications externes. » C'est donc, probablement, au temps de Pindare qu'Esculape a été déifié, que se sont élevés les premiers temples en son honneur et que la médecine devenue sacerdotale, d'humaine qu'elle était, a commencé à être exercée dans les *Asclépions* ou temples d'Esculape (1).

A côté de ces Asclépions, desservis par les *prêtres Asclépiades* (2), il se forma peu à peu, en dehors des sanctuaires, autour de laïques, philosophes ou médecins en renom, des écoles d'où sortit la médecine scientifique. Il y en eut à Cyrène, à Crotone, à Rhodes, à Cnide, à Cos. Bientôt les Asclépiades disparaîtront et l'art médical sera exclusivement enseigné dans ces écoles.

(1) L'Esculape décorant la couverture de ce livre est la copie d'une métode d'Epidaure qui se trouve au Musée national d'Athènes.

(2) Les Asclépiades se divisaient en trois branches principales, dites de Rhodes, de Cos et de Cnide.

Aux temps homériques, l'anatomie du système nerveux n'existe pour ainsi dire pas. « Homère, dit Daremberg, a déterminé la position des principaux viscères : le cerveau dans la tête ; la moelle épinière dans les vertèbres ; le foie, les intestins, la vessie dans l'abdomen. » On fait dire à Malgaigne qu'il y a dans Homère « une très belle anatomie des régions ». En réalité, — j'ai consulté le texte — Malgaigne, faisant allusion à l'Iliade, a écrit : « Vous y trouverez un *cadre complet* d'une très belle anatomie des régions. » Le langage qu'on lui prête n'est donc pas tout à fait celui qu'il a tenu. Il parle d'abord d'un cadre. Encore, quoi qu'il en dise, ce cadre n'est-il pas complet ; il ne contient pas, en effet, les régions intérieures du corps, notamment les régions nerveuses. Et puis le tableau lui-même m'a paru voilé, si bien que sa beauté ne peut être décelée. En matière du système nerveux, Homère sait donc que l'encéphale se trouve dans le crâne et la moelle épinière dans les vertèbres, et c'est tout. Il ignore l'existence des nerfs périphériques. Assurément le mot νεῦρον, d'où dérive notre mot nerf, se rencontre dans les poèmes homériques : le poète l'emploie souvent et généralement au pluriel (νεῦρα). Mais il l'applique indistinctement à *tous les tissus fibreux* : ligaments, tendons, aponévroses, dans lesquels, selon toute apparence, vu leur couleur et leur consistance, se trouvent englobés les nerfs proprement dits. N'est-ce pas avec cette signification que le vulgaire emploie, encore de nos jours, le terme de nerfs ?

D'autre part, la physiologie du cerveau est complètement ignorée. C'est dans les organes de la région thoraco-abdominale : cœur, diaphragme, foie, *cœur surtout*, qu'on place le siège de la sensibilité. Pourquoi ? Parce que les émotions s'accompagnent de palpitations cardiaques, de constriction épigastrique, d'altérations du rythme respiratoire. Dans ces conditions, ne paraissait-il pas logique de localiser la sensation dans ces organes ? De l'époque homérique et, probablement, de beaucoup plus loin date cette théorie populaire et naïve que, par abréviation, j'appellerai « théorie cardiaque » de la sensation. Elle connaîtra une longue fortune. Elle sera adoptée en effet par la plupart des anciens : Empédocle, Aristote, Zénon, etc., et par beaucoup de modernes. Pendant deux ou trois millénaires, elle s'opposera à la « théorie cérébrale » de la sensation. On la retrouve en effet, dans Bichat, Pinel et Esquirol, alors que déjà « trois mille ans ont passé sur la cendre d'Homère ».

Véritables naturalistes, les vieux philosophes de l'Hellade portent

un vif intérêt à la fois aux choses de la nature et à l'étude du corps humain. Ce qui en l'homme les préoccupe le plus, c'est *la sensation* qu'ils tiennent pour la seule et unique source de la connaissance. Il en est, parmi les plus célèbres, comme Alcméon, Pythagore (1), Acron, Clidème, Empédocle, Démocrite, qui dissèquent, qui expérimentent, qui s'intéressent même à l'art de guérir (2), si bien que la médecine n'est, pendant cette période préhippocratique, qu'une branche de la philosophie. Ces philosophes, épris des choses de la nature, Aristote les appelle fort justement « physiologues » et « physiciens » (3).

Or, ces vieux penseurs ont formulé des philosophèmes obscurs (4) sur l'origine du monde, sur les êtres et les choses de l'univers. J'en retiendrai seulement ce qui a trait aux rapports de la matière avec la sensation, et qu'on peut résumer ainsi : les objets du monde extérieur émettent des *effluves qui gardent la forme de ces objets ;* ces effluves arrivent aux organes périphériques des sens qui, par l'intermédiaire de leurs « canaux », les transmettent au sensorium. Dans le sensorium, ces effluves entrent en contact avec des parties ayant une constitution identique à la leur : alors *le semblable connaît le semblable*, autrement dit, l'objet extérieur est senti ou, ce qui est la même chose, connu. Certains philosophes, tels qu'Héraclite et

(1) Pythagore est un personnage assez énigmatique. Il correspond probablement au Grec venu de Samos à Crotone pour y fonder la célèbre confrérie pythagoricienne. A son nom se rattache la théorie mystique des nombres.

(2) Acron avait écrit sur la diététique et Empédocle sur la manie.

(3) En France, au Moyen Age, médecin se disait encore physicien. Depuis, cette signification a disparu du français, mais elle est restée dans l'anglais où « physician » veut encore dire médecin.

(4) Thalès de Milet, un des sept sages de la Grèce, fondateur de l'école ionienne, déclare que l'eau est le principe universel : la terre n'est que de l'eau condensée, l'air que de l'eau raréfiée. Hippon défendra le même concept. Héraclite d'Éphèse prétend que le feu est la cause de tout. Anaximène de Milet, suivi par Diogène d'Apollonie, affirme que toute chose naît de l'air et retourne à l'air, après diverses raréfactions, condensations et transformations. Parménide admet deux éléments primitifs : le feu et la terre. Empédocle en admettra quatre : le feu, l'air, l'eau et la terre, du mélange desquels est sorti tout ce qui a été et tout ce qui est, et sortira tout ce qui sera.

Pour Thalès, l'âme est de l'eau. Pour Héraclite, elle est du feu : venue de l'atmosphère, elle pénètre dans l'organisme par la respiration et les canaux des sens ; elle produit la chaleur, la sensation et l'intelligence qui relèvent ainsi du feu éternel, demeuré caché. Pour Anaximène, l'âme est de l'air. Elle est du sang pour d'autres, pour Empédocle notamment. Pour tous ces penseurs, ces éléments sont le principe de l'âme, confondue avec la sensation et l'intelligence : la sensation, l'intelligence et le mouvement sont des fonctions de l'être vivant, au même titre que la digestion et la respiration. La matière, éternelle, sent, pense et meut. Elle présente des aspects différents et se transforme sans cesse : tout s'écoule (πάντα ῥεῖ), dit le sombre Héraclite, l'homme du perpétuel devenir ; mais, sous des aspects différents, la matière demeure la même.

Anaxagore de Clazomène, opposaient à ce *postulat des semblables* le *postulat des contraires*. Anaxagore affirmait que le contraire seul peut connaître le contraire : un objet appliqué sur la peau, disait-il, n'est senti chaud que si sa température dépasse celle des téguments. Et il ajoutait que toute sensation détermine une certaine souffrance. N'en va-t-il pas ainsi, tout au moins quand nous entendons un son trop aigu ou voyons une lumière trop vive ?

Parmi ces physiologues, il en est deux qui méritent de retenir l'attention des neurologistes : l'un, Alcméon de Crotone, pour l'importance de ses travaux ; l'autre, Démocrite d'Abdère, pour la profondeur de ses conceptions. Alcméon, en plaçant le problème de la sensation sur son véritable terrain, en a trouvé une solution suggestive et a fait extraordinairement progresser, je ne dis pas l'anatomie, mais la physiologie du cerveau. Démocrite a magistralement développé la fameuse *théorie des atomes*, imaginée par son maître et ami Leucippe, adoptée par Epicure et chantée par Lucrèce.

Au sixième siècle avant notre ère, Alcméon, le premier, pratiqua des dissections et des vivisections sur les animaux. Il s'attacha spécialement aux organes des sens et à leurs *relations avec le cerveau, où il plaça le siège de la sensation*. Entre l'œil et le cerveau, il admettait un intermédiaire qu'il appela πόρος, « canal » ou « conduit », chargé de transmettre au sensorium cérébral les impressions faites sur l'œil par les objets extérieurs. Conception originale qui fait époque dans l'histoire du système nerveux.

Pour avoir choisi ce terme imagé de « canal », Alcméon avait-il, au cours de ses investigations, aperçu l'étroite fente qui sépare la gaine piale de la gaine durale du nerf optique, et qui répond à nos espaces intra-arachnoïdien et sous-arachnoïdien ? Cela est possible. Il est également possible qu'il ait vu la trompe d'Eustache, reliant l'oreille moyenne au naso-pharynx, lequel, croyait-on alors, communiquait directement avec le cerveau. Je me demande cependant si Alcméon n'a pas donné ce nom de « canaux » aux vaisseaux ophtalmiques, qui leur aurait parfaitement convenu. En tout cas, ce nom fera fortune et sera bientôt appliqué à tous les « conduits » reliant les organes périphériques des sens au sensorium (1), quel que soit le siège de ce sensorium, qu'on le mette dans le cerveau,

(1) On admettra même, plus tard, l'existence d'un « canal » dans les nerfs moteurs. Il va sans dire que, si ce terme peut, à la rigueur, convenir aux nerfs optiques, à cause de leur gaine durale, il ne saurait s'appliquer aux autres nerfs.

comme, après Alcméon, le feront Démocrite et Hippocrate, ou qu'avec Empédocle, Aristote et les grands Stoïciens, on le place dans le cœur.

En somme, ces canaux (πόροι) sont chargés de transporter au cerveau les impressions faites par les objets sur les yeux, les oreilles, les narines, la langue et les téguments. Je dois signaler, en passant, que les anciens accordaient à ces canaux une influence exagérée. « A la suite d'une commotion ou d'un dérangement local de ses parties, dira Théophraste, le cerveau est privé de l'usage de ses fonctions, car les canaux par lesquels ont lieu ces sensations sont oblitérés. » Que des troubles sensitifs, moteurs ou intellectuels surviennent dans ces conditions, cela n'est pas douteux, mais ces troubles dépendent des lésions du cerveau lui-même et non de celles des canaux. En effet, les altérations isolées de nos nerfs sensoriels (représentants modernes de ces canaux) entraînent bien de la cécité, de la surdité ou de l'anosmie, par exemple, mais elles n'amènent pas des perturbations de la sensibilité générale, de la motilité ou de l'intelligence.

Telle est la « théorie cérébrale » de la sensation, qui s'opposera désormais à la « théorie cardiaque ». Elle comptera des partisans éminents, tels qu'Anaxagore de Clazomène, Diogène d'Apollonie, Démocrite, Hippocrate, Platon, Théophraste, Straton de Lampsaque, qui l'adopteront, sinon totalement, du moins partiellement ; mais la plupart des philosophes et des médecins, avec Empédocle, Aristote, Zénon, etc..., continueront à défendre la théorie cardiaque.

Pour Alcméon, la tête se forme la première dans l'embryon parce que dans la tête est logé le cerveau, organe de la sensation. Chaque sens possède dans cet organe un territoire propre où se groupent séparément les sensations visuelles, auditives, olfactives, gustatives et tactiles. A côté de ces sensoriums propres, se trouve le *sensorium commune*. Théophraste nous apprend que (contrairement à Héraclite, Parménide et Empédocle, qui n'admettaient aucune espèce de différence entre la pensée et la sensation) Alcméon avait établi une distinction nette entre ces deux fonctions. Il l'avait établie, en constatant que l'intelligence de l'homme est plus pénétrante et plus vaste que celle des animaux, et que, si tous les animaux sentent, l'homme seul pense. Mais, pour lui comme pour tous les vieux philosophes grecs, la sensation reste la condition préalable de la pensée. C'est apparemment à Alcméon que Socrate fait allusion, lorsqu'il dit dans le *Phédon* :

« Jeune, j'étais enflammé d'un prodigieux désir de connaître ce qu'on appelle l'histoire de la nature, car je trouvais grande et divine la science qui enseigne les causes de chaque chose, ce qui la fait naître, ce qui la fait mourir, ce qui la fait exister ; et il n'est pas de peine que je n'aie prise, de mouvement que je ne me sois donné, pour savoir si les animaux viennent à naître, comme quelques-uns le prétendent, lorsque le chaud et le froid ont conçu quelque espèce de corruption ; si c'est le sang qui fait la pensée, ou si c'est l'air ou le feu, ou si ce n'est aucune de ces choses, mais seulement le cerveau qui est le moteur de nos sens, de la vue, de l'ouïe, de l'odorat ; si de ces sens résultent la mémoire et l'imagination, et si de la mémoire et de l'imagination, après un temps de repos, naît la science. »

Alcméon assignait-il comme substratum à chaque sensation son sensorium propre et à la pensée le *sensorium commune* ? Je l'ignore. En tout cas, sa distinction entre la sensation et la pensée, antérieure à celle d'Aristote, a précédé de deux mille cinq cents ans la conception de P. Flechsig sur les *centres de projection et les centres d'association de l'écorce cérébrale*. Les centres de projection de Flechsig occupent des régions corticales distinctes, où, pour ne parler que des centres sensitifs, se groupent respectivement les impressions visuelles, auditives, gustatives, olfactives et tactiles, projetées de l'extérieur sur l'écorce cérébrale. C'est dans ces centres spécialisés que sont senties et perçues ces diverses impressions, et emmagasinés les « résidus » visuels, auditifs, gustatifs, olfactifs et tactiles. A côté de ces centres de projection sensitifs, communs à l'homme et aux animaux, Flechsig admet des centres d'association, propres à l'homme, où s'associent les sensations venues de chaque centre de projection et où s'élaborent les hautes opérations intellectuelles, le raisonnement et le langage, par exemple (1). Ces centres d'association n'ont pas une structure différente de celle des centres de projection. Ils ont été simplement myélinisés plus tardivement et ont subi chez l'homme, au cours des âges, une différenciation biologique qui les a rendus aptes aux processus psychologiques supérieurs. Il va sans dire que les centres de projection ont précédé les centres d'association et en

(1) Chaque centre sensitif de projection reçoit donc des fibres centripètes qui assurent ses rapports avec le monde extérieur, et émet des fibres centrifuges qui assurent ses relations avec les centres d'association. A noter que le centre tactile est en rapport tout particulier avec les centres moteurs de projection et la voie pyramidale.

sont la condition préalable, comme, pour Alcméon, la sensation est la condition préalable de la pensée.

Comme Alcméon, Démocrite avait disséqué : il avait étudié l'oreille, et même écrit un livre sur l'anatomie du caméléon. Il possédait quelques rudiments d'anatomie cérébrale. « Le cerveau, dit-il, surveille, comme une sentinelle, l'extrémité supérieure de la citadelle du corps, confiée à sa garde protectrice. Il est assemblé par des membranes fibreuses ; sur ces membranes sont des os doubles qui cachent le cerveau, organe de l'intelligence. » Les méninges (la dure-mère et la pie-mère) étaient donc connues à cette époque. Un personnage des *Grenouilles* parlant des « deux méninges du cerveau », Daremberg déclare qu'il faut entendre par là les deux hémisphères cérébraux. Il se peut que, dans ce cas particulier, il en soit ainsi, mais cela ne permet pas d'en déduire qu'on ne connaissait pas alors la dure-mère et la pie-mère.

La *théorie des atomes* repose sur deux principes, je devrais dire sur deux hypothèses invérifiables : l'*atome et le vide*, car, pour Démocrite, le vide existe à l'égal du plein. Qu'est-ce donc que l'atome ? C'est la plus petite masse de matière. La matière, éternelle, unique cause de toutes les choses de l'univers, n'est pas divisible à l'infini : sa divisibilité ne va pas au delà de particules ou corpuscules appelés atomes. Par définition, l'atome, représentant la dernière division de la matière, est indivisible. De par l'étymologie, l'atome (ἄτομος, de ἀ privatif et τέμνω, couper) est insécable ; il est donc permanent, invariable, indestructible. Il est plein, solide, homogène, et constitue la seule substance qui existe.

Infiniment petits, et par suite inaccessibles à nos sens, les atomes sont infiniment nombreux. Semblables qualitativement, ils diffèrent quantitativement, c'est-à-dire par la quantité de matière qu'ils contiennent, par la grandeur, le volume, la forme ou figure géométrique et par le poids. Autrement dit, il en est d'extrêmement petits et de relativement grands ; il en est de ronds, de carrés, d'anguleux, de recourbés en croc, de triangulaires, de polygonaux, etc. ; il en est de plus ou moins légers et de plus ou moins lourds. « Chacun des atomes, dit Démocrite, est plus lourd si sa masse est plus considérable. » Cette dernière notion a une grosse importance, car elle commande la vitesse des atomes. Les atomes sont, en effet, en *mouvement perpétuel dans le vide*, soit dans le vide qui sépare les choses dans l'espace, soit dans les vides interstitiels qui séparent les uns des autres les atomes constitutifs des corps vivants. La vi-

tesse des atomes étant proportionnelle à la masse de chacun d'eux, et par suite inégale, cette inégalité amène des heurts, des chocs, des pressions, des tourbillons, des mouvements de rotation (1).

Ces atomes s'unissent et s'agrègent pour former toutes les choses de la nature ; ils se séparent et se désagrègent, amenant ainsi la destruction de ces mêmes choses. Qu'ils s'unissent de nouveau et les choses renaîtront en quelque sorte de leurs cendres, tel le phénix de la fable. A propos de ces unions et de ces séparations, Démocrite emploie des schémes qui ressemblent aux formules de nos chimistes.

Pour ce qui concerne l'homme, voici comment j'ai compris la théorie des vieux atomistes. Le corps humain est un agrégat d'atomes constitutifs. Ces atomes somatiques, en s'agrégeant, laissent entre eux des *espaces vides* appelés *pores ou canaux* (πόροι). Nous retrouvons ici le mot déjà donné par Alcméon aux canaux (préfiguration des nerfs sensoriels) qui font communiquer les organes périphériques des sens avec le sensorium cérébral. Mais les canaux d'Alcméon n'ont avec ceux de Démocrite de commun que le nom. Ceux-ci, interatomiques, ont, comme dit Lucrèce (2), une forme variée, calquée sur la figure géométrique des atomes somatiques qui constituent leurs parois ; ils forment dans le corps un inextricable réseau qui communique avec l'air extérieur, tant par les pores de la muqueuse des voies respiratoires que par ceux des organes périphériques des sens et de la peau. Ces pores ou canaux sont invisibles, parce qu'infiniment petits. Mais comment les anciens douteraient-ils de leur existence ? Ne leur était-elle pas attestée par la sueur, le vomissement, la diarrhée, tous phénomènes que, dans leur ignorance des glandes de la peau et de la muqueuse gastro-intestinale, ils ne pouvaient expliquer autrement.

C'est dans ce *réseau interstitiel ou interatomique* que circulent incessamment les atomes venus du dehors, notamment les *atomes vitaux et psychiques*, ronds, polis, légers, chauds parce que de nature ignée, très mobiles, disséminés dans l'air atmosphérique. Respirés

(1) Parmi les atomes tourbillonnant dans le vide, les plus légers, de nature ignée, sont poussés vers le haut où ils forment une atmosphère d'air et de feu, dont se sont détachées les étoiles enflammées. Les plus lourds, attirés vers le bas, forment la terre et l'eau. Tous ces mouvements se font sous l'action d'une force unique, la *pesanteur*. Kant fait justement remarquer que la pesanteur de Démocrite ressemble à l'attraction de Newton. Pour Démocrite, tout l'univers était un problème de mécanique. Laplace n'a-t-il pas défendu la même opinion ?

(2) *Proinde foraminibus debent differre figurae*
*Et variare viae, proinde ac textura coercet.*

par tous les êtres vivants, par les plantes comme par les animaux, les atomes vitaux pénètrent dans les canaux de la muqueuse respiratoire et, soit directement par le réseau des pores interatomiques, soit indirectement par l'intermédiaire du sang, arrivent dans toutes les parties de l'organisme, pour y porter la chaleur et la vie. Notre oxygène ne procède-t-il pas de la même manière ? Les atomes psychiques, émanés des objets lumineux, sonores, olfactifs, sapides ou tactiles (dont ils portent la forme), traversent l'air ambiant, entrent par les pores des organes des sens, circulent dans le réseau interatomique et viennent *agir*, dans le sensorium cérébral, sur les régions constituées par des atomes somatiques fixes qui ont une figure géométrique identique à la leur. De cette action résultent la sensation et la connaissance des objets extérieurs. Leur action finie, ils ressortent. Ainsi s'établit dans le corps humain un double courant d'atomes vitaux et psychiques entrants et sortants.

Mais ceci demande plus ample explication. Quelle est exactement cette action, et comment l'homme connaît-il les divers états du monde extérieur ? Pour Démocrite, la sensation résulte du choc des atomes psychiques contre les atomes somatiques (ceux-ci étant fixes et ceux-là voyageurs), à la condition que les uns et les autres soient homéomorphes (1), c'est-à-dire aient la même figure géométrique. Alors, en vertu du postulat arbitraire dont j'ai déjà parlé, le semblable est connu par le semblable.

Quelques exemples feront mieux saisir le processus. Les atomes, émanés de la surface d'un objet éclairé, traversent l'air, pénètrent par les pores des yeux, voyagent dans le réseau interatomique et viennent agir sur la partie du cerveau où ils trouvent des atomes de figure géométrique identique à la leur ; il y a choc entre atomes homéomorphes, sensation et connaissance : le semblable connaît le semblable, autrement dit l'objet éclairé est vu par le sujet. Autre exemple. Les effluves d'atomes échappés d'un objet sonore traversent l'air ambiant, frappent toute la surface du corps, mais ne sont recueillis que par les oreilles, seules affectées à l'audition ; les oreilles transmettent ces effluves au réseau interatomique, où ils circulent pour venir finalement agir dans la partie du sensorium cérébral constituée par des atomes de même forme. Cette action est un choc d'où résultent la sensation et la connaissance : le son est entendu. Il en

(1) Cette curieuse théorie des homéomorphes présente quelques analogies avec notre tropisme et nos affinités biochimiques.

va de même pour la sensation olfactive. Quant aux sensations gustatives et tactiles, il y a une seule différence : les courants d'atomes ne traversent pas l'air ambiant mais pénètrent directement dans les canaux de la peau ou de la langue (1).

Chaque sensation étant due à un contact d'atomes homéomorphes, toutes les sensations ne sont, en définitive, que des variétés du toucher. « Démocrite et la plupart des naturalistes qui ont traité de la sensibilité, déclare Aristote, ont fait tactiles toutes les choses sensibles. »

Démocrite ne confond pas absolument la pensée avec la sensation, comme le font Héraclite, Parménide et Empédocle, mais il ne les distingue pas nettement l'une de l'autre, comme l'avait fait Alcméon. Pour lui, la sensation et la pensée sont des actes purement mécaniques ; elles ont toutes les deux même origine, à savoir un choc d'atomes. *Ce choc peut se faire dans toutes les parties du corps, mais il se fait surtout dans le cerveau* ; par suite, la pensée se trouve répandue dans tout l'organisme, mais elle a le cerveau pour organe principal. D'autre part, pour Démocrite, *le cœur* est l'organe de la *colère* (il l'appelle *la reine et la nourrice de la colère*) et *le foie* celui du *désir*. On voit que nous sommes loin de l'unité organique de la vie psychique.

Telle est, si je ne me trompe, l'opinion de Démocrite sur la constitution atomistique du corps humain et sur le mécanisme de la sensation et de la pensée. En mouvement perpétuel dans le vide, l'atome représente donc l'unique substance des choses et des êtres de l'univers. Il est tout, suffit à tout, explique tout. Il explique aussi bien la composition des astres que la constitution des minéraux, des végétaux et des animaux, aussi bien la rotation des étoiles que la vie et la sensibilité des animaux, que la sensation, la pensée et le mouvement de l'homme.

Cette théorie atomistique a servi de base à la science moderne. J'ai hâte d'ajouter que la découverte du radium et du polonium l'a complètement transformée, en bouleversant nos idées sur la composition de la matière. L'atome de nos contemporains ne ressemble plus à celui de Leucippe et de Démocrite (2). D'abord, il n'est ni simple ni homogène ; il est en effet composé d'un noyau central et d'électrons périphériques qui gravitent autour de ce noyau. Ensuite, il n'est pas insécable, indivisible, indestructible ; on peut, en le bombardant,

(1) Ce mouvement des atomes psychiques est l'unique cause du sentir et du connaître. Si ce mouvement reste normal, la pensée demeure saine ; s'il est perturbé, des troubles de l'intelligence surviennent.

(2) L'atome de Démocrite avec son insécabilité et son mouvement perpétuel ressemble plus à l'électron qu'à l'atome des modernes, lequel est un petit monde.

le faire exploser, le couper, le diviser, le détruire. Il n'est même pas inaccessible à tous nos sens, car l'oreille peut percevoir le bruit de son explosion. Il y a plus : en explosant, l'atome du polonium, par exemple, émet des particules $\alpha$ qui ne sont autre chose que les atomes de l'hélium, si bien que la transmutation des métaux, tant rêvée par les alchimistes, est aujourd'hui démontrée scientifiquement. Et l'atome nous réserve sans doute bien d'autres surprises.

Cela étant, serait-il juste de prétendre que, de l'ancien atome, le nom seul a survécu ? Je ne le pense pas. L'atome de Démocrite n'était qu'un être de raison, une hypothèse. Il est devenu une réalité : la constitution atomique de la matière a survécu. Et la notion mécanique de la sensation ne survit-elle pas, elle aussi ? Pour expliquer la sensation, Démocrite admettait un contact entre les atomes venus de l'extérieur et les atomes homéomorphes du sensorium cérébral. Nous l'expliquons aujourd'hui par le contact des ondes venues du dehors avec les cellules nerveuses des centres sensoriels de l'écorce cérébrale. Est-ce très différent ? D'autre part, Démocrite disait : Penser c'est sentir, la pensée est une simple modification de la sensation. Locke et Condillac n'ont-ils pas affirmé la même chose? Quelle serait l'intelligence d'un individu qui ne sentirait pas ? « Un être qui ne sentirait pas, répond Aristote, ne pourrait absolument ni rien connaître ni rien comprendre. » Nous disons aujourd'hui que la pensée obéit aux lois de l'association des sensations. Mais, au fond, les modernes ne savent pas plus que les anciens ce qui se passe dans l'intimité des nerfs sensoriels, des cellules cérébrales et des nerfs moteurs, au moment de la sensation, de la connaissance et du mouvement volontaire. Ils cachent leur ignorance sous le nom d'ondes, d'influx nerveux, d'énergie transformée, comme les anciens cachaient la leur, en parlant de chocs atomiques et d'action du semblable sur le semblable.

Démocrite, un des premiers sinon le premier, a insisté sur la subjectivité de nos connaissances. « La couleur, dit-il, n'existe pas en soi ; elle résulte des parties en mouvement. » La saveur n'existe pas davantage en soi. « C'est, dit-il, dans l'opinion qu'existe le doux, dans l'opinion l'amer, dans l'opinion le chaud, dans l'opinion le froid, dans l'opinion la couleur. Rien n'existe, en réalité, que l'atome et le vide. » Comme l'atome et le vide sont invisibles, on a pu lui objecter spirituellement qu'il ne croyait qu'à l'invisible. Doutait-il de la réalité du monde sensible ? Il déclarait que nous ne saisissons que des phénomènes et jamais l'atome, et que nous vivons dans

un monde d'illusions. « A vrai dire, répétait-il, nous ne savons rien. » C'était un grand sceptique que Démocrite d'Abdère, mais c'était un grand penseur (1).

A côté d'Alcméon et de Démocrite, il faut faire dans cette *étape philosophique* une place à Empédocle d'Agrigente, à Anaxagore de Clazomène et à Diogène d'Apollonie.

Dans le mécanisme de la sensation, Empédocle (2) attribue, semble-t-il, un rôle capital aux organes périphériques des sens. N'avance-t-il pas que l'olfaction et la gustation résultent de l'action des particules odorantes et gustatives sur les narines et la bouche ? N'affirme-t-il pas que l'audition a lieu dans le tube auditif, quand les particules de l'air, mises en mouvement par les bruits et les sons, pénètrent « dans le tube membraneux de l'oreille » ? Sa conception de la vision est fort curieuse. Il considère l'œil comme une lanterne, pleine d'eau et de feu (l'existence de ce feu lui est prouvée par les étincelles que l'on perçoit à la suite d'un traumatisme oculaire). Les rayons partis de l'intérieur traversent les tuniques de l'œil et vont au-devant des effluves issus des objets extérieurs. « C'est ainsi, nous dit Aristote, que parfois Empédocle explique la vision ; parfois il soutient qu'elle est produite par les émanations des objets. »

Il adopte le postulat des semblables, mais il le fait en termes sybillins. « Par la terre, écrit-il, nous connaissons la terre, l'eau par l'eau, l'air divin par l'air, le feu qui nous consume par le feu, l'amour par l'amour et la discorde par la discorde furieuse. C'est de ces choses que tout est assemblé et construit ; c'est par elles que l'on connaît, que l'on éprouve du plaisir et de la douleur. » Il fait ainsi intervenir deux forces symboliques, l'amour et la discorde, qui ressemblent singulièrement aux forces d'attraction et de répulsion

(1) Fr. Bacon, lord de Verulam, le met au premier rang des philosophes, et le plus philosophe de nos fabulistes, La Fontaine, lui a consacré une de ses belles fables : *Démocrite et les Abdéritains* Les habitants d'Abdère, dont la stupidité aux yeux des Athéniens égalait celle des Béotiens, voyant leur compatriote absorbé dans la méditation, l'avaient cru fou et avaient appelé Hippocrate.

. . . . Hippocrate arriva dans le temps
Que celui qu on disait n'avoir raison, ni sens
Cherchait dans l'homme et dans la bête
Quel siège a la raison, soit le cœur, soit la tête.
Sous un ombrage épais, assis près d'un ruisseau,
Les labyrinthes d'un cerveau
L'occupaient. Il avait à ses pieds maint volume
Et ne vit presque pas son ami s'avancer.

(2) Fondateur de l'école de Sicile, Empédocle a exercé une forte influence sur l'esprit d'Aristote.

des modernes. En outre, le plaisir et la douleur accompagnent la connaissance et l'ignorance. Si les objets présentent des similitudes de constitution avec une partie d'un être vivant, il y a connaissance et plaisir ; s'ils offrent des différences, l'ignorance et la douleur en découlent. Tous les organes, le cerveau y compris, participent à l'intelligence, mais c'est le *cœur*, le *sang du cœur*, qui en est avant tout le siège. « On pense, dit-il, surtout par le sang », dans lequel les quatre éléments sont parfaitement mélangés. C'est pour cela que le cœur apparaît le premier dans l'embryon et constitue le principal foyer de l'intelligence. L'intelligence est en rapport étroit avec la *crase* (mélange des quatre éléments), avec le *tempérament* du corps. Si la crase est bonne, la pensée est étendue et pénétrante ; si la crase est mauvaise, l'imbécillité, l'idiotie, la folie peuvent en résulter. A cet égard, le feu l'emporte sur les autres éléments : de la température dépendent la lenteur ou la vivacité de la pensée.

Anaxagore a, le premier, établi une distinction formelle entre la matière et l'esprit. Pour lui, l'univers reconnaît deux causes : la matière et le νοῦς. Celle-là est inerte. Elle est constituée par un nombre infini d'éléments semblables dont les mélanges variés forment toutes les choses de l'univers. Anaxagore les appelle *germes*, *semences* ; on les appellera aussi « homéoméries ». Les organes de l'homme sont formés de particules semblables : les os de particules osseuses, les muscles de particules musculaires, etc. Quant au νοῦς (intelligence, âme, esprit), substance fluide et subtile, il a pour attributs la connaissance (1) et le mouvement, pénètre toutes choses, régit la rotation des astres non moins que la sensibilité, l'intelligence et le mouvement des êtres vivants (végétaux et animaux).

On sait que, pour Démocrite et Empédocle, la sensation et la pensée sont également communes à tous les êtres organisés. Pour Anaxagore, la sensation, cause « du connaître et du mouvoir », a son siège central dans le cerveau, station terminale du processus sensitif ; mais, pas plus que Démocrite, il ne la localise exclusivement dans cet organe. En outre, des éléments contraires peuvent seuls produire, les uns sur les autres, une modification, un changement, bref un état perçu par le sujet comme une sensation. Il est donc partisan du postulat des contraires.

S'il y a certaines ressemblances, il y a des différences considérables

(1) « C'est l'esprit qui voit, c'est l'esprit qui entend, tout le reste est aveugle et sourd », dira le poète comique Epicharme.

entre la doctrine de Démocrite et les conceptions d'Empédocle et d'Anaxagore. D'une part, les éléments d'Empédocle et les homéoméries d'Anaxagore diffèrent essentiellement des atomes. D'autre part, l'amour et la discorde du premier et le νοῦς du second n'ont aucun rapport avec la pesanteur, seule force motrice reconnue par l'Abdéritain. Enfin, tandis que pour Démocrite et Anaxagore le cerveau est l'organe principal de la pensée, pour Empédocle c'est le cœur qui remplit cet office.

Diogène a adopté le concept d'Anaximène de Milet : l'air, en éternel mouvement, constitue la matière première de tout, le principe universel. A la suite de multiples raréfactions, condensations et transformations, il produit toutes les choses de l'univers ; la variété de ces choses tient uniquement à la diversité des transformations de l'air. L'air produit le feu comme la terre et l'eau, les étoiles comme le corps humain, le mouvement des astres comme l'intelligence. Mais, sous ces aspects divers, la matière reste la même, ainsi qu'en témoignent l'assimilation des minéraux par les végétaux et celle des végétaux par les animaux. « C'est l'air, dit-il, qui constitue tout ce qui existe, qui est immanent à chaque partie de l'univers, et dont il n'est rien, absolument rien, qui ne participe, encore que cette participation ne soit pas la même pour chaque être. L'homme et les animaux qui respirent vivent de l'air ; l'air est pour eux l'âme et l'intelligence ; lorsque l'air se retire, ils meurent, et l'âme et l'intelligence les abandonnent. » Le cerveau est bien le centre de la sensation, mais ce n'est pas la substance cérébrale proprement dite, *c'est l'air intracérébral qui sent.* Ainsi l'olfaction est due à l'air de la cavité naso-pharyngée, où plonge le cerveau ; l'audition est due aux vibrations propagées de l'air. « On entend, affirme-t-il, lorsque l'air qui est dans l'oreille, mis en mouvement par l'air extérieur, se propage au cerveau. » De même la vision résulte du transport aérien des formes sur la pupille, laquelle se trouve « mêlée à l'air intracérébral ».

Pour Diogène, l'air explique donc tout. S'il n'explique pas tout, il joue cependant un rôle capital, pour la plupart des anciens physiologues, notamment pour Démocrite. Il est, en effet, peuplé d'atomes, en mouvement incessant dans l'atmosphère, notamment d'atomes vitaux et psychiques, émanant continuellement de toutes les choses et de tous les êtres de la nature, entrant dans le corps humain à chaque inspiration et en sortant à chaque expiration. La chaleur, la sensibilité, l'intelligence et le mouvement en dépendent. L'importance de l'air est infiniment supérieure à celle de l'alimentation : on

peut vivre plusieurs jours sans manger, alors qu'on ne peut vivre plus de quelques minutes sans respirer. On accorde, en conséquence, aux qualités de l'air une énorme influence sur le corps et sur l'esprit, sur la sensation et la raison, sur la santé et la maladie, particulièrement sur la détermination des maladies nerveuses et mentales. On fait même jouer un rôle exagéré aux excès de chaud, de froid, de sec et d'humide. Pour Diogène, il y a des différences dans la pensée, suivant que l'air est plus ou moins pur, plus ou moins chaud, plus ou moins froid. Pour Démocrite, si l'air devient trop chaud ou trop froid, il apparaît des troubles intellectuels qui peuvent aller jusqu'à l'aliénation mentale.

Alcméon déclare que la santé tient à l'équilibre des principes opposés, spécialement de l'humide et du sec, du chaud et du froid : si cet équilibre est rompu, la maladie survient (1). Parménide avançait que, pour demeurer normale, l'âme avait besoin d'être en contact avec le sec et le chaud, et que l'humide la troublait profondément. « Quand, disait-il, l'homme est ivre et qu'il titube, conduit par un jeune garçon, c'est qu'il a une âme humide », et un cerveau imprégné d'alcool, ajouterai-je. L'air jouait donc, au point de vue pathogénique, un rôle excessif. De nos jours, son influence a beaucoup diminué, mais elle n'est pas négligeable, même sans parler des germes pathogènes et des gaz toxiques qu'il peut véhiculer.

En résumé, les anciens philosophes sont en désaccord sur le siège central de la sensation, que les uns placent dans le cerveau et les autres dans le cœur, mais ils sont à peu près d'accord sur son mécanisme. Celui-ci comporte les facteurs suivants :

1° Des effluves émanés des objets et gardant la forme de ces objets ;

2° Des organes périphériques des sens qui recueillent ces effluves ;

3° Des canaux ou pores qui les transmettent à un organe central ou sensorium ;

4° Un sensorium (cerveau ou cœur) qui perçoit ces émanations et connaît l'objet extérieur.

(1) Alcméon avait subi l'influence des Pythagoriciens et de leur mystique des nombres. L'importance du nombre 2 et celle des contraires (froid et chaud, humide et sec, etc ) l'avaient beaucoup frappé. L'homme était constitué de contraires, de chaud et de froid, d'humide et de sec, etc. ; la prédominance d'un de ces facteurs engendrait la maladie. Il va sans dire qu'il admettait d'autres causes : l'excès ou le défaut de nourriture, l'influence des eaux, des lieux, des saisons, le traumatisme, la fatigue, etc...

Comment comprenait-on alors la fonction cérébrale du *sommeil* ? Héraclite se bornait à déclarer que le sommeil arrive parce que les canaux des sens se ferment et que l'âme se trouve ainsi réduite aux images du rêve. Alcméon l'expliquait par le reflux du sang cérébral dans les veines : « Le sommeil arrive, disait-il, par la retraite du sang dans les veines, le réveil par sa diffusion ; si le sang demeure tout à fait retiré dans les veines, c'est la mort. » Il invoquait donc l'*anémie du cerveau*. Certains hippocratiques parleront de la *congestion* de cet organe. L'auteur des *Vents* déclarera que, lorsque l'envie de dormir se fait sentir, le sang se refroidit : « Le sang ainsi refroidi chemine plus lentement, cela est évident, car le corps s'affaisse et s'alourdit, les yeux se ferment, l'intelligence est modifiée et devient le siège de certaines imaginations ou rêves. » Anaxagore affirmera que la *fatigue* est la cause du sommeil (1). Descartes, Malebranche, Leibniz défendront cette opinion. De quelque manière qu'on interprète ces diverses conceptions, c'est-à-dire qu'on conçoive le rôle de l'anémie, de la congestion ou de la fatigue sur le centre régulateur du sommeil, ne peut-on pas prétendre qu'elles contiennent une part de vérité ?

Il est clair que la médecine grecque remonte au delà des temps homériques. Si Esculape a été considéré comme le dieu de la médecine, c'est sans doute parce qu'il fut le plus habile des médecins de son temps. A l'époque d'Homère, les maladies pestilentielles (et d'autres affections) étaient attribuées à la colère des dieux immortels et leur guérison réservée à ces mêmes dieux. Ni Esculape, ni Podalire et Machaon, ses fils, n'ont le pouvoir de les guérir. Aussi ne s'occupent-ils guère que des blessures. Machaon est « un médecin valant plus que beaucoup d'hommes pour arracher les flèches et administrer le bon remède ».

On lit dans l'*Iliade* qu'Hector reçut sur son casque un coup violent, asséné par Diomède, tomba sur les genoux, les mains au sol, et que « la noire nuit enveloppa ses yeux ». Cette *commotion cérébrale* n'eut pas de suites fâcheuses : le casque avait sauvé la vie du fils de Priam. On y lit également : « Idoménée frappa de sa lance Erymas : le bronze, entré par la bouche, pénétra jusqu'au cerveau, brisant les os blancs ; toutes les dents se relâchèrent et les yeux

(1) Le sommeil est pour lui une affection du corps et non une affection de l'âme.

s'injectèrent de sang, tandis que le sang jaillissait aussi par le nez et la bouche. Et la nuit emplit ses yeux. » N'y a-t-il pas là tous les signes d'une *fracture de la base du crâne* ?

« La médecine, écrira Hippocrate, est depuis longtemps en possession de toutes choses, en possession d'un principe et d'une méthode qu'elle a trouvés. De nombreuses et excellentes découvertes ont été faites pendant la longueur des siècles. » On peut légitimement conclure de ce passage que la médecine devait être relativement avancée, aux temps préhippocratiques.

Il est clair que certaines maladies nerveuses et mentales, telles que l'épilepsie, l'apoplexie, les paralysies, la folie n'avaient pu échapper à l'observation. Mais les écrits médicaux de ces temps ne sont pas venus jusqu'à nous. C'est dans les écrivains : poètes, philosophes, historiens, qu'il faut chercher quelques reflets des connaissances médicales de l'époque. Hérodote, excellent historien, psychologue averti, fait mention d'une épidémie de *délire* chez les femmes d'Argos : l'épidémie avait commencé par les filles du roi (qui avaient offensé la déesse Héra) et atteint les autres jeunes femmes de la cité. Le devin Mélampe parvint à la faire cesser au moyen d'incantations et de prières. Il s'agit là vraisemblablement d'une de ces épidémies délirantes par contagion mentale, dont l'histoire nous offre maints exemples.

Hérodote mentionne encore les accès furieux du roi de Lacédémone, Cléomène, qui, dans ses paroxysmes, frappait de son sceptre tous les gens qu'il rencontrait sur son chemin. On avait dû lui donner des gardiens. Un jour, ayant trompé la vigilance de ceux-ci, il s'empara d'un couteau, se taillada les jambes, les cuisses, les aines, les lombes et finalement s'ouvrit le ventre. « Les Spartiates, déclare l'historien, disent que nulle divinité n'égara sa raison, mais qu'en fréquentant les Scythes il devint ivrogne et que son délire fut l'effet de ces habitudes. » Il est certain que l'ivrognerie des Scythes était alors proverbiale et qu'on disait : boire comme un Scythe. Mais Hérodote fait des réserves sur cette étiologie et observe judicieusement que la folie du roi de Sparte était antérieure à ses habitudes alcooliques. On ne peut pas ne pas penser ici aux accès furieux d'un dément précoce ou d'un délirant mystique ; toutefois, pour expliquer les raptus auto-mutilateurs, l'appoint alcoolique n'est pas à rejeter.

Hérodote signale enfin les accès de fureur de Cambyse. Il hésite d'abord sur leur cause, « tant sont nombreuses, dit-il avec mélan-

colie, les calamités qui atteignent le genre humain », et finalement attribue ces paroxysmes à l'épilepsie dont souffrait depuis sa tendre enfance le roi de Perse. Il est bien compréhensible, conclut-il, que, « le corps souffrant d'un tel mal, l'esprit ne fut pas demeuré sain ». Ces rapports du corps et de l'esprit étaient bien connus des anciens. Hérodote raconte qu'Atossa, femme de Darius, disait à son royal époux : « L'âme croît avec le corps ; à mesure que le corps vieillit, l'âme vieillit aussi. »

Les anciens connaissaient également *l'hérédité mentale.* Un personnage d'Euripide dit : « Il est fou, son père l'était ; c'est en effet l'ordinaire que d'un taré naisse un taré. » Un autre déclare : « D'hommes bons naissent des fils également bons ; de mauvais pères des fils qui tiennent de la nature de leur père. » Inutile de relever la profonde sagesse de ces réflexions ; je ferai seulement remarquer que les mâles seuls semblent transmettre l'hérédité psychique.

*CHAPITRE II*

# PHASE HIPPOCRATIQUE

Les fameux « Aphorismes » d'Hippocrate commencent par ces sentences lapidaires : « La vie est brève, l'art est long, l'occasion fugitive, l'expérience trompeuse, le jugement difficile. » Sentences au ton grave, pour ne pas dire mélancolique, au laconisme expressif et à l'enseignement inoubliable, que j'invoquerai plus loin.

En l'an XII, dans une thèse retentissante, J. Boulet (1) n'hésita pas à nier l'existence d'Hippocrate, violant par ignorance ou par calcul toutes les règles de la critique historique. Assurément la vie du *divin vieillard* est pleine d'incertitudes. Assurément ses anciens biographes : Soranus, Suidas, Tzetzès, ont accueilli et propagé avec complaisance une nuée de légendes. Légendes : le refus des présents d'Artaxercès ; l'arrêt de la peste d'Athènes, au moyen de feux allumés sur toutes les places et de couronnes odorantes suspendues dans toutes les rues ; le voyage à Abdère pour guérir la folie de Démocrite ; les supplications aux Athéniens menaçant Cos ; la guérison de Perdiccas se mourant d'amour ; l'incendie du temple d'Esculape, allumé par Hippocrate pour s'emparer des tablettes médicales du sanctuaire, etc.. Les légendes naissent vite autour des hommes célèbres, et Hippocrate fut célèbre de son vivant. Mais il ne faut pas oublier que, d'une part, le plus ancien de ses historiographes, Soranus, écrivait au premier siècle de notre ère et qu'il a puisé ses renseignements dans Eratosthène ; que, d'autre part, Eratosthène vivait lui-même deux cents ans après Hippocrate et que, pendant ces deux cents ans,

(1) *Dubitationes de Hippocratis vita et de quibusdam ejus libris multo antiquoribus quam vulgo creditur*, Paris, an XII (1804).

rien n'a été écrit sur le médecin de Cos. Au demeurant, les incertitudes et les légendes ne sauraient excuser la légèreté de Boulet. Nous possédons, en effet, les témoignages irrécusables de dix contemporains : Platon (1), Ctésias (2), Aristote (3), Dioclès, etc..., prouvant, de façon péremptoire, non seulement qu'Hippocrate a existé, mais encore qu'il a été renommé de son temps et que sa réputation était venue jusqu'aux jardins de l'Académie.

Quelques mots d'abord sur la vie et ensuite sur les « Œuvres d'Hippocrate ».

Hippocrate naquit, vers l'an 460 avant notre ère, dans l'archipel égéen des Sporades, à Cos, capitale de l'île du même nom, qui fait face à Cnide sur la côte d'Asie. Il vécut au siècle de Périclès et fut le contemporain de Socrate et de Platon, de Sophocle et d'Euripide, de Thucydide, d'Aristophane, de Phidias et de Polyclète. Et son nom ne pâlit pas auprès de ces grands noms. Il appartenait à l'illustre *famille des Asclépiades*, qui faisait remonter son origine fabuleuse jusqu'à Esculape (4). Pendant longtemps cette famille fut la seule à exercer la médecine. L'art s'y transmettait du père aux fils, comme un héritage. Héraclide, père d'Hippocrate, était médecin. Les fils d'Hippocrate, Dracon et Thessalus, son gendre Polybe furent médecins. Mais déjà, en ce temps-là, on pouvait entrer dans

(1) Platon, dans le *Protagoras*, prête à Socrate et à un interlocuteur le dialogue suivant : « Dis-moi, ô Hippocrate, si tu voulais aller trouver ton homonyme, Hippocrate de Cos, de la famille des Asclépiades, et lui donner une somme d'argent pour ton compte ; et, si l'on te demandait à quel personnage tu portes de l'argent, que répondrais-tu ? — Que je le lui porte en qualité de médecin. — Pour quel but ? — Pour devenir médecin moi-même. » Et dans le *Phèdre*, on peut lire :

« *Socrate.* — Penses-tu qu'on puisse comprendre, jusqu'à un certain point, la nature de l'âme sans étudier la nature de l'ensemble des choses ?

*Phèdre.* — Si l'on en croit Hippocrate, le fils des Asclépiades, on ne peut comprendre même la nature des choses sans cette méthode.

*Socrate.* — C'est très bien, mon ami, qu'Hippocrate s'exprime ainsi. Mais, outre Hippocrate, il faut interroger la raison et examiner si elle s'accorde avec lui.

*Phèdre.* — Sans doute.

*Socrate.* — Vois donc ce qu'Hippocrate et la raison pourraient dire sur la nature. »

(2) Ctésias, de l'école de Cnide et parent d'Hippocrate, blâme nommément celui-ci de réduire la luxation de la cuisse, qui, prétend-il, se reproduit aussitôt après.

(3) Aristote écrit dans la *Politique* : « Quand on dit le grand Hippocrate, on entend non pas l'homme, mais le médecin, je veux dire qu'il est beaucoup plus grand qu'un autre homme d'une taille plus haute que la sienne. »

(4) Par sa mère Phénarète, Hippocrate descendrait d'Hercule et, par son père Héraclide, d'Esculape.

la carrière sans appartenir à la famille des Asclépiades, comme le montre le témoignage déjà cité de Platon dans le *Protagoras*.

Héraclide donne à son fils, *encore enfant*, les premières leçons de médecine, puis il le met entre les mains d'Hérodicus. Il le confie en même temps à des maîtres éminents, qui lui apprennent l'astronomie et la météorologie — appelées à jouer un grand rôle dans l'étiologie morbide —, les mathématiques, les belles-lettres, surtout la philosophie, en quelque sorte inséparable de la médecine (1). Les médecins recevaient, à cette époque, une solide instruction littéraire. Platon écrit : « Ils ont l'esprit élégant et cultivé, et, dans les explications qu'ils fournissent à leurs malades, vont jusqu'à la philosophie. » Et il les place sur le même rang que les autres esprits distingués du cinquième siècle. « A en juger par les œuvres qui nous restent, déclare Littré, une forte éducation philosophique avait été donnée aux médecins hippocratiques ; les doctrines philosophiques de leur temps leur sont familières et l'habitude des idées générales s'y fait sentir. » Cette forte éducation n'empêchera pas Hippocrate de séparer la médecine de la philosophie et de fonder la première sur l'observation des faits d'abord, sur le raisonnement ensuite.

Vers sa vingtième année, il quitta l'île natale pour aller en *périodeute*, c'est-à-dire en pérégrinateur, pratiquer son art, de ville en ville, selon l'usage du temps. Il voyagea loin et beaucoup. On peut admettre, d'après ses écrits, qu'il parcourut l'Egypte et la Lybie, plusieurs îles de la mer Egée, les provinces septentrionales de l'Asie Mineure, l'ancienne Thrace jusqu'au Phase, la Macédoine et la Thessalie.

En Scythie, il rencontra une maladie singulière qui frappa vivement son esprit. « On trouve parmi les Scythes, déclare-t-il, beaucoup d'hommes impuissants ; ils se condamnent aux travaux des femmes et parlent comme elles. On les nomme *efféminés*. Les indigènes attribuent la cause de cette impuissance à la divinité ; ils vénèrent cette espèce d'hommes et les adorent, chacun craignant pour

(1) « Il faut, dit l'auteur hippocratique de la *Bienséance*, rallier la philosophie à la médecine et la médecine à la philosophie, car *le médecin philosophe est égal aux dieux*. Il n'y a pas grande différence entre l'une et l'autre science, et tout ce qui convient à la philosophie s'applique également à la médecine : désintéressement, bonnes mœurs, simplicité, bonne réputation, sang-froid, modération, prudence, modestie, attachement au devoir, jugement sain, calme, obligeance, pureté, science, notion des choses utiles à la vie, intégrité, pitié profonde sans superstition, etc , etc. Le médecin doit posséder tout ce qui permet de vaincre l'intempérance, la bassesse, l'avarice, la convoitise, la cupidité, l'impudence. » Que de savoir et que de qualités morales !

lui pareille affliction. » Niant la divinité de cette affection, il poursuit : « Chaque maladie a, comme celle-là, une cause naturelle, et sans cause naturelle aucune ne se produit. Voici, selon moi, comment survient cette impuissance : elle est le fait de l'équitation perpétuelle des Scythes... Ils se traitent de leur impuissance comme il suit : au début du mal, ils ouvrent la veine placée derrière les deux oreilles. Quand le sang coule, la faiblesse excite le sommeil et ils s'endorment ; puis ils se réveillent, les uns guéris, les autres non. Mais ce traitement même semble altérer la liqueur séminale, car il y a, derrière les oréilles, des veines qui, coupées, privent ceux qui ont subi cette opération de la faculté d'engendrer. Or, ce sont ces veines-là qu'ils me paraissent couper. Cela fait, lorsqu'ils vont auprès d'une femme et qu'ils ne peuvent avoir commerce avec elle, d'abord ils s'en inquiètent peu et se tiennent en repos. Mais si deux, trois tentatives ou un plus grand nombre ne leur réussissent pas mieux, ils s'imaginent avoir commis quelque offense à l'égard du dieu à qui ils attribuent cette affliction et prennent des habits de femmes ; ils déclarent leur impuissance (1). Cette maladie affecte, parmi les Scythes, non les hommes du dernier rang, mais les riches, ceux qui sont le plus puissants par leur noblesse et leur fortune, et, si les pauvres y sont moins sujets, c'est qu'ils ne vont pas à cheval. A cette harassante équitation perpétuelle, ajoutez qu'ils ont constamment des culottes, sans pouvoir même porter la main aux parties naturelles ; que par le froid ou la fatigue ils sont distraits du désir de l'union des sexes et qu'au moment où ils font des tentatives, ils ont déjà perdu leur puissance virile. »

Cette affection avait été déjà vue en Scythie par Hérodote, aussi grand voyageur que grand historien, et d'une vingtaine d'années plus

(1) Littré a judicieusement traduit par *impuissants* les qualificatifs d'*eunuques* et d'*anandres* donnés par Hippocrate aux hommes affligés de cette infirmité. On ne saurait, en effet, parler ici d'*eunuchisme*, les eunuques étant, pour nous, des individus châtrés. D'autre part, le terme d'*anandrie* est trop peu précis et trop extensible pour convenir. Il faut le laisser aux botanistes qui l'appliquent aux plantes dont les fleurs sont privées d'organes mâles. Dans son *Dictionnaire de la langue française*, Littré définit ainsi l'impuissance : « Incapacité d'avoir des enfants, causée par un vice de conformation ou par quelque accident ; on ne l'emploie qu'en parlant d'un individu mâle. » Cette définition a le tort de confondre deux choses distinctes, l'*infécondité* et l'*impotentia coeundi*. Si l'impuissant est par cela même infécond, la réciproque n'est pas vraie. Dans ces conditions, on ne saurait réunir ces deux états sous un même vocable. Un néologisme serait, semble-t-il, utile pour désigner *l'impuissance virile* qui, dans ce passage d'Hippocrate, est apparemment seule en cause. On pourrait peut-être adopter le mot *anorthosie* (α, privatif, et ὄρθωσις, érection), le radical ὀρθός étant souvent employé dans notre langue, mais je n'ignore pas que ce néologisme n'est pas à l'abri de tout reproche.

vieux qu'Hippocrate. « Ceux des Scythes, dit-il, qui pillèrent le temple de Vénus à Ascalon, furent, ainsi que tous leurs descendants, frappés de la *maladie féminine* par la déesse. C'est la raison que les habitants eux-mêmes donnent de cette affection, et les voyageurs qui vont en Scythie peuvent voir ceux qui sont dans cet état et que les Scythes nomment *énarées.* » Cette maladie, elle a été retrouvée par les voyageurs modernes, par Reineggs en 1796 et par Jules de Klaproth en 1812. « Quand, dit Reineggs, une débilité incurable, effet soit de la maladie, soit de l'âge, survient chez les Tartares Nogais, la peau de tout le corps se ride, ils perdent le peu de barbe qu'ils ont et deviennent inhabiles au coït. Tous leurs sentiments et toutes leurs actions cessent d'être des sentiments et des actions d'un homme. En cet état, ils fuient la société masculine, demeurent parmi les femmes et en prennent les habillements. »

On a beaucoup discuté sur la *maladie des Scythes.* Les uns ont voulu y voir un vice, tel que l'homosexualité ; les autres une affection vénérienne, telle que la blennorrhagie ; d'autres, mieux avisés, une espèce de psychose d'ordre mélancolique. Quoi qu'il en soit, il n'est guère probable qu'aux temps hippocratiques, cette maladie fût propre aux habitants de la Scythie. On la trouve aujourd'hui, en effet, chez tous les peuples et sous tous les climats. La seule différence entre les impuissants d'autrefois et ceux d'aujourd'hui, c'est que ces derniers ne revêtent plus des habits de femmes et ne se livrent plus à des occupations féminines.

Il existe en réalité deux catégories d'impuissants. Chez les uns, l'affection, généralement incurable, relève d'*une lésion de la moelle, des racines ou des nerfs sacro-lombaires*, comme dans certaines myélites « basses », le tabes et les névrites des nerfs honteux. Chez les autres, qui me paraissent les seuls visés par Hippocrate, l'affection, passagère ou durable, dépend d'un *trouble fonctionnel du système nerveux central.* D'ailleurs, chez les malades de cette seconde catégorie, une distinction s'impose : les cas de Reineggs me semblent ressortir à l'infantilisme régressif, c'est-à-dire à des perturbations endocriniennes ; ceux d'Hippocrate tiennent sans doute, tantôt à une inhibition psychique (d'ordre émotif) du centre génito-spinal de l'érection, tantôt à une débilité congénitale de ce centre.

Au cours ou à la fin de ses pérégrinations, Hippocrate revint-il à Cos ? Nous savons seulement qu'il mourut en Thessalie, après y avoir fait un très long séjour. Il y mourut à un âge avancé : à 85 ans, croient les uns ; à 109 ans, prétendent les autres. Au premier

siècle de l'ère chrétienne, on montrait encore son tombeau, près de Larisse ; et tous les ans, raconte Soranus, un essaim d'abeilles venait distiller sur cette tombe un miel miraculeux qui guérissait les aphtes des enfants.

Il n'existe aucun portrait d'Hippocrate, d'après nature. Ses qualités morales ressortent vigoureusement de ses écrits. Il suffit de lire l'*Ancienne médecine*, le *Médecin*, la *Bienséance*, l'*Art*, les *Préceptes*, la *Loi*, le *Serment*, pour se convaincre qu'il avait une haute conception de la médecine, un grand souci de la dignité médicale et des devoirs du médecin envers les malades, une profonde horreur de la cupidité et du charlatanisme. « La médecine, dit-il, est le plus illustre de tous les arts, mais, s'il y a beaucoup de médecins d'apparence et de nom, très peu le sont réellement. » Ces mots montrent clairement qu'il existait, à cette époque, des faux médecins dont tenaient à se séparer, non seulement les Asclépiades, mais aussi ceux qui avaient régulièrement appris leur métier et s'étaient engagés dans la profession par serment solennel, après initiation rituelle. « Pour devenir médecin, poursuit-il, il faut des talents naturels, une bonne éducation et de bonnes mœurs ; il faut étudier jeune, avoir l'amour du travail et le temps. » On peut lire ailleurs : « Le médecin doit être dévoué à ses malades : il doit leur prodiguer ses secours et ses consolations, être plein de douceur, de bonne grâce, tolérer leurs fantaisies, si elles ne peuvent leur nuire..., ne découvrir ni montrer aux assistants, sans nécessité, les parties qui doivent être cachées. Appelé par deux patients, l'un pauvre et l'autre riche, il se rendra de préférence chez le premier. » Il ne laissera pas soupçonner aux malades ce qui pourrait leur arriver de fâcheux, car plusieurs se sont tués de désespoir ; il pratiquera la charité, fuira le luxe et l'élégance outrés, sans toutefois négliger le soin de plaire ; il se montrera indulgent pour les erreurs que peuvent commettre les plus habiles eux-mêmes, rendra hommage à ceux qui font quelque découverte, etc... Cet ensemble de qualités requises, je le résumerais volontiers dans cette belle pensée hippocratique : « L'amour de notre science est inséparable de l'amour de l'humanité. »

Au Moyen Age, on a donné à Hippocrate le nom, qui lui est resté, de *Père de la Médecine*. Il ne faudrait pas prendre à la lettre cette métaphore qui témoigne avant tout d'une respectueuse admiration. Hippocrate n'a pas créé la médecine grecque. Il le sait, et il l'a dit ; il le redit dans cette phrase significative que Laënnec prendra comme

épigraphe de sa thèse : *la médecine n'est pas une science nouvelle.* Elle existait, comme je l'ai déjà noté, du temps d'Homère ; elle existera, après Homère, dans les temples et dans les écoles médico-philosophiques, dans l'*école italique* de Crotone notamment.

« On pourrait, déclare Littré, démontrer, le livre d'Hérodote à la main, historien tout à fait étranger aux choses de la médecine, que la nomenclature des maladies existait avant Hippocrate et ses disciples, que lui et eux n'ont rien innové et qu'ils se sont servis d'une langue faite par d'autres que par eux. » Malheureusement les ouvrages des médecins antérieurs ont disparu, de sorte que la période hippocratique se trouve séparée de la période homérique par une lacune irréparable de cinq siècles. Hippocrate n'est donc qu'un continuateur, mais c'est un *continuateur de génie*, qui a fait faire à la science médicale de tels progrès que le surnom de *Père de la médecine*, inexact chronologiquement, reste admissible scientifiquement.

Hippocrate et ses disciples ont beaucoup écrit, mais la plupart de leurs manuscrits ont disparu. Ceux qui sont venus jusqu'à nous ont été recueillis par l'Ecole d'Alexandrie et publiés sous le titre d' « Œuvres d'Hippocrate ». Nous leur donnons aujourd'hui, avec plus de justice, le nom de « Collection hippocratique » ou de *Corpus hippocraticum.* En effet, tous les livres qui composent cette Collection ne sont pas d'Hippocrate. Il en est qui lui sont antérieurs, tels certains fragments de la *Nature des os*, les *Deuxième et troisième livres des Maladies*, le traité des *Affections internes*, lesquels forment un groupe homogène par la doctrine et sont dus, semble-t-il, à Euryphon de Cnide et à Syennésis de Chypre. D'autres lui sont postérieurs, que Galien tend à attribuer aux fils et aux petits-fils d'Hippocrate. La *Nature de l'homme* est incontestablement de Polybe, son gendre, comme le prouve un passage décisif d'Aristote. Déjà les anciens commentateurs n'étaient pas d'accord sur l'attribution respective des divers livres de la Collection, ainsi qu'en témoigne la dispute qui s'éleva, à l'époque alexandrine, entre Philinus de Cos et Bacchius, élève d'Hérophile. Les modernes ne le sont pas davantage (1).

(1) Littré attribue à Hippocrate l'*Ancienne médecine, les Airs, les Eaux et les Lieux*, le *Pronostic*, le *Régime dans les maladies aiguës, le Premier et le Troisième Livre des Epidémies*, l'*Officine du médecin*, le traité des *Fractures*, celui des *Articulations*, le *Mochlique*, les *Aphorismes*, la *Loi*, le *Serment*. Castiglioni lui en accorde deux fois plus. Il est un certain nombre de livres qu'on lui attribue d'un commun accord, en se fondant sur la doctrine, la cohérence et la clarté des idées, la gravité et la concision du style comparé à celui de Thucydide.

Cette Collection fut formée trois cents ans avant l'ère chrétienne. Depuis son entrée à la bibliothèque d'Alexandrie, son contenu n'a pas notablement varié. « Rien n'est entré dans la Collection hippocratique, dit Littré (1), et rien n'en est sorti ; c'est là un fait désormais acquis à la critique historique. » Je viens de dire qu'avant d'y être recueillis, la plupart des livres hippocratiques avaient disparu. Ceux qui nous restent ne représentent donc que des *débris* de l'école de Cos. Il faut tenir compte de ce fait pour porter un jugement sur l'œuvre neurologique d'Hippocrate. Il est très probable qu'il avait des connaissances plus étendues que nous ne supposons. Des réserves s'imposent donc, et je tiens à les exprimer d'avance.

Comment se fait-il qu'on ait publié, sous le titre d'« Œuvres d'Hippocrate », des livres qui n'appartenaient pas au *divin vieillard* ? A la mort d'Alexandre le Grand, un de ses lieutenants, Ptolémée Soter, devint roi d'Egypte, 325 ans avant notre ère. Ce prince lettré se préoccupa de fonder dans sa capitale une *bibliothèque publique*, la première, au moment où un autre lieutenant d'Alexandre, Eumène, fondait celle de Pergame. Ses successeurs, Ptolémée Philadelphe et Ptolémée Evergète, ayant les mêmes goûts éclairés, eurent la même préoccupation. Comme lui, ils sollicitèrent la vente des ouvrages intéressants, qu'ils achetaient au poids de l'or (2). De tous les points de la Grèce et même des pays voisins, les livres affluèrent. Les descendants d'Hippocrate (ou bien une école de médecine ou bien encore une famille médicale), tentés par l'appât du gain, s'empressèrent sans doute de présenter à Alexandrie les ouvrages du Maître, tant les ouvrages complets et achevés que les notes informes. Il arriva même que des fraudeurs envoyèrent, sous son nom qui faisait prime, des opuscules et des fragments qui ne lui appartenaient pas, dus qu'ils étaient à tel ou tel de ses élèves, ou même à des médecins de l'école rivale de Cnide. Une commission spéciale, nommée par les Ptolémées pour

(1) Il n'y avait eu jusque-là que de très rares *bibliothèques privées*, telle celle d'Aristote qui a complètement péri. Grâce aux Ptolémées, la Bibliothèque d'Alexandrie sauva de la destruction un grand nombre de livres précieux, notamment quelques ouvrages d'Hippocrate. Brûlée cinquante ans avant l'ère chrétienne, elle fut reconstituée, en partie, avec les livres de la bibliothèque de Pergame, offerts par Antoine à Cléopâtre.

(2) Les livres étaient extrêmement rares à cette époque : il n'existait souvent d'un ouvrage qu'un ou deux exemplaires que guettaient l'incendie ou l'incurie. Ptolémée Evergète, sachant qu'il n'y avait en Grèce qu'un seul exemplaire des Tragiques grecs, demanda à le faire copier et offrit pour cela à Athènes 15 talents d'argent (65.000 francs environ de notre monnaie or). Si le malheur eût voulu que cet unique exemplaire eût disparu auparavant, il ne nous resterait rien des œuvres d'Eschyle, de Sophocle et d'Euripide.

examiner les livres présentés, désignait sous l'appellation de *livres de la petite table* ceux qu'elle jugeait bons. Nous ne savons pas quels sont ceux qui figurèrent sous cette rubrique. Quoi qu'il en soit, bons ou mauvais, tous furent réunis et publiés sous le titre « d'Œuvres d'Hippocrate ». C'est ainsi que fut formée dans un désordre inexprimable cette fameuse Collection. Littré (1), qui la connaît mieu que personne, porte sur elle ce jugement sévère mais juste : « La Collection des livres hippocratiques est un amas incohérent où il est très difficile de se reconnaître de prime abord. On y trouve des doctrines différentes, des ouvrages incomplets, des traités mutilés, des livres qui ne sont que des extraits d'autres livres, des notes sans suite, des répétitions, enfin un désordre qui semble inexplicable et qui rend une lecture suivie, à vrai dire, impossible. » On peut avancer néanmoins que, considérée dans son ensemble, la Collection hippocratique est, sinon d'un même auteur, du moins d'une même école (à peu de choses près) et d'une même époque (si l'on veut bien donner au mot époque un sens assez large), tant les livres qui la composent ont entre eux des rapports évidents.

J'ai parcouru ces livres, à la recherche de documents pouvant intéresser le neurologiste ; j'en ai trouvé qui me paraissent ignorés ou peu connus, tant il est vrai que, suivant le mot de Pascal, les anciens sont toujours nouveaux. Je les signalerai, en temps et lieu, au cours de cette étude.

***

A l'époque hippocratique, on ne sépare pas l'anatomie de la physiologie. Pour désigner ces deux disciplines, on n'a qu'un seul terme : ἡ φύσις, la nature. Le mot anatomie ne se trouve pas dans le *Corpus*, ou, plus exactement, il ne s'y trouve qu'une seule fois, comme titre d'un opuscule : Περὶ Ἀνατομῆς. Ce négligeable opuscule n'a qu'une petite page et ne contient qu'une sèche nomenclature des organes enfermés dans le tronc ; il n'y est nullement question de système nerveux.

Hippocrate recommande l'étude du corps humain et proclame avec raison que cette étude doit être le point de départ de la médecine. Mais on ne peut connaître le corps humain qu'en le disséquant.

(1) Littré a traduit en dix volumes les « Œuvres complètes d'Hippocrate », avec texte grec en regard. Pendant vingt-trois ans, il a, tous les jours, travaillé à cette incomparable traduction qui, comme il le déclare lui-même à la fin de ce travail de bénédictin, lui valut son « entrée à l'Académie des Inscriptions ».

Or, cette dissection était interdite par les mœurs et les lois (1). Les médecins hippocratiques ignorent donc l'anatomie de l'homme. Je me demande pourtant si Hippocrate n'a pas eu l'occasion de disséquer quelques cadavres humains, en partie sinon en totalité. Il trace, en effet, dans les *Articulations*, une surprenante description du rachis (2), où il laisse entrevoir des notions précises des méninges spinales.

Dans la Collection, il est incidemment parlé de la ressemblance des organes de l'homme avec ceux des animaux. Mais il se peut, après tout, qu'il ne s'agisse là, par transposition, que d'une application à l'homme des notions acquises par la dissection de l'animal. Car les hippocratiques disséquaient des animaux. Avaient-ils écrit des livres de dissection ? Cela est peu vraisemblable. « Je ne blâme pas les anciens, déclare Galien au deuxième livre des *Opérations anatomiques*, de ne pas avoir écrit sur la dissection. Chez les anciens, il était superflu de composer des traités de ce genre, attendu que les élèves apprenaient de leurs parents, très tôt dans l'enfance, à disséquer comme à lire et à écrire. En effet, les anciens, non seulement les médecins mais encore les philosophes, se sont adonnés sérieusement à l'anatomie ; et il n'y avait pas à craindre qu'on oubliât les procédés de dis-

(1) Les Grecs croyaient qu'après la mort, l'âme, délivrée de son enveloppe périssable, errait, inapaisée, sur les bords du Styx, jusqu'à ce que le corps eût reçu une sépulture convenable. La dissection du corps de l'homme eût constitué, à leurs yeux, une horrible profanation.

(2) Après avoir indiqué la disposition générale du rachis, il fait voir qu'en avant les vertèbres forment un assemblage régulier, unies deux à deux par un fibro-cartilage, « naissant de la couche cartilagineuse qui les revêt et s'étendant jusqu'à la moelle épinière. D'autres ligaments fibreux, continus de haut en bas, sont étendus, de l'un à l'autre côté du corps, le long des vertèbres... J'expliquerai pour la moelle elle-même quelles en sont les enveloppes, d'où elles partent, où elles finissent, avec quoi elles communiquent et quels en sont les usages. Au delà, les vertèbres sont articulées, les unes avec les autres, en ginglyme. Des ligaments communs à toutes sont étendus en avant et en arrière. Une apophyse osseuse naît de toutes les vertèbres, une pour chaque vertèbre, grande ou petite ; ces apophyses sont surmontées d'épiphyses cartilagineuses où sont implantés des ligaments ayant rapport avec les ligaments placés le plus en arrière. Les côtes sont adhérentes, ayant la tête plus dirigée en avant qu'en arrière ; elles sont articulées avec chacune des vertèbres. Les côtes de l'homme sont les plus courbes, étant comme arquées. L'intervalle entre les côtes et les apophyses épineuses est rempli de chaque côté par les muscles qui, depuis la région cervicale, s'étendent jusqu'aux lombes. Quant au rachis lui-même, il est infléchi, dans la longueur, du coccyx à la cinquième lombaire avec laquelle le membre inférieur est en connexion. Cette partie du rachis est convexe en arrière. Là sont la vessie, les parties qui servent à la génération et la portion non fixe du rectum. De là jusqu'aux attaches du diaphragme, le rachis est, dans toute sa longueur, convexe en avant ; cette région est la seule qui, à la partie antérieure, soit couverte par des muscles ; on les appelle psoas. De là jusqu'à la septième cervicale, il est, dans toute son étendue, convexe en arrière, mais plus en apparence qu'en réalité. Quant à la région cervicale elle-même, elle est convexe en avant. »

section appris dès l'enfance comme l'art de former les caractères de l'écriture. Mais, avec le temps, on crut convenable de communiquer la médecine, outre aux membres des familles médicales, à des personnes qui leur étaient étrangères. A ce changement, ce qui se perdit tout d'abord, ce fut d'être exercé dès l'enfance à l'anatomie, car on admit à l'instruction des hommes faits qu'on en jugeait dignes, à cause de leurs vertus. Nécessairement aussi l'instruction devint moins parfaite, vu qu'on ne faisait plus son apprentissage dès les premières années... Donc l'art étant sorti de la famille des Asclépiades, puis de transmission en transmission, devenant de plus en plus imparfait, on eut besoin de manuels qui conservassent les explications, au lieu qu'auparavant on n'avait eu besoin ni de manuels de dissection ni même de traités, tels que ceux que composa Dioclès, le premier à ma connaissance. »

Il est probable que les blessures avaient appris aux anciens quelques rudiments d'anatomie topographique. Malgaigne, qui a consacré un article à l'anatomie homérique, a relevé dans l'*Iliade* 145 blessures différentes. Il y a 150 termes anatomiques dans Homère ; il n'y en a guère plus dans Hippocrate. Les hippocratiques connaissent la position, le volume, la configuration extérieure et les rapports grossiers des principaux organes, mais c'est à peu près tout. Ils n'ont de connaissances approfondies qu'en ostéologie, ce qui peut s'expliquer autant par la longue résistance des os à la décomposition, après la mort, que par l'étude des fractures, des luxations et des mouvements articulaires, pendant la vie.



Aux temps hippocratiques, les « nerfs » (νεῦρα) et les canaux (πόροι) gardent leur sens originel. Hippocrate et ses élèves *ignorent totalement l'existence des nerfs.* Sous l'appellation de nerfs, ils englobent indistinctement les nerfs proprement dits, les tendons, les ligaments, les aponévroses, bref toutes les parties blanches et fibreuses de l'organisme. « Les nerfs, écrit l'auteur des *Lieux dans l'homme*, pressent les articulations et sont étendus dans toute la longueur du corps, là où il y a le moins de chairs. Le corps entier est plein de nerfs ; cependant, au visage et à la tête, il n'y a pas de nerfs mais des fibres semblables aux nerfs, plus ténues et plus solides, placées entre l'os et la chair ; quelques-unes sont des nerfs creux. » Parmi ces parties blanches, il en est, appelées τόνοι, qui paraissent bien correspondre à nos nerfs.

« Deux cordons (τόνοι), dit le *Deuxième livre des Épidémies*, partent de l'encéphale sous l'os de la grande vertèbre d'en haut, et chacun longe l'œsophage de chaque côté de l'artère, puis ces cordons se sont terminés là où les vertèbres et le diaphragme sont unis ; et quelques-uns, douteux, ont paru, à partir de cette réunion, se rendre au foie et à la rate. Un autre cordon, de chaque côté, partant des vertèbres adjacentes aux clavicules, s'étend le long du rachis, sur les parties latérales des vertèbres et communique aux côtes. Ces cordons me paraissent se rendre, à travers le diaphragme, au mésentère, mais ils sont arrêtés là. » Quelque défectueuse que soit cette description, elle s'adresse évidemment aux pneumogastriques et aux sympathiques. Il faut ajouter que ni l'origine, ni la terminaison, ni les fonctions de ces cordons ne sont soupçonnées. De sorte que, malgré leurs connaissances cliniques fort avancées, les hippocratiques ignorent complètement l'existence des nerfs proprement dits.

Sur la *moelle épinière*, les hippocratiques n'ont que des notions vagues. « On a tort, dit l'auteur des *Chairs* (1), de donner le nom de moelle à la moelle dorsale. Elle n'est pas semblable à la moelle des os. Seule, elle a des enveloppes ; l'autre n'en a pas. » Ils affirment qu'elle est unie au cerveau, mais tandis que, pour Timée de Locres, « le cerveau est la racine de la moelle », il en sera l'efflorescence, pour Praxagore. Ces enveloppes, Hippocrate les connaît. « *J'expliquerai pour la moelle épinière elle-même*, dit-il au traité des « *Articulations* », *quelles en sont les enveloppes*, *d'où elles partent*, *où elles finissent*, *avec quoi elles communiquent et quels en sont les usages.* » Ses explications ne sont malheureusement pas arrivées jusqu'à nous.

Platon, contemporain d'Hippocrate mais un peu plus jeune que lui, a, le premier, semble-t-il, mis en relief l'importance de la moelle épinière. Pour lui, l'encéphale et la moelle, constitués d'une même substance, ne forment qu'un seul organe, le *myélencéphale*, revêtu d'une enveloppe osseuse (crâne et vertèbres), autour duquel le corps humain a été construit. Ce myélencéphale se compose de deux parties : l'une, *l'encéphale*, partie la plus considérable destinée à recevoir, ainsi qu'une terre labourée, « la semence divine », à savoir l'âme pensante, et l'autre, la *moelle épinière*, segmentée en formes rondes et allongées.

(1) On a prétendu que le mot *muscle* n'existait pas du temps d'Hippocrate. C'est une erreur : on le trouve dans divers livres de la Collection, mais le mot vulgaire de *chair* est ordinairement employé à sa place. Les hippocratiques se servaient couramment des locutions populaires, bien que le langage technique fût créé depuis cinq cents ans au moins.

A cette dernière sont rattachés des « nerfs » qui relient ainsi indirectement à l'encéphale le cœur et le foie, sièges respectifs de l'âme courageuse ou mâle et de l'âme concupiscible ou femelle (1). L'âme femelle est ainsi rattachée à la partie inférieure et l'âme mâle à la partie supérieure de la moelle épinière. Il y aurait là un schème assez suggestif du système nerveux central et périphérique, si les « nerfs » en question n'étaient pas des ligaments. Mais ce ne sont que des ligaments : Platon ignore les nerfs proprement dits.

Que savait-on alors de l'*anatomie du cerveau* ? « *Quant au cerveau*, écrit l'auteur de la *Maladie sacrée*, *il est double* chez l'homme comme chez les animaux ; *le milieu est cloisonné par une membrane mince*. Aussi la souffrance ne se fait-elle pas toujours sentir sur le même point de la tête, mais elle est tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et quelquefois aussi partout. » On savait qu'il y a *deux méninges cérébrales* : « *l'une épaisse, plus ou moins adhérente aux os du crâne* ; *l'autre, mince, touchant le cerveau même*. La moelle épinière est logée dans le canal rachidien ; elle est aussi entourée de deux enveloppes. » C'est à ces deux méninges que l'Alexandrin Hérophile donnera, un siècle plus tard, les noms imagés de dure-mère et de tendre ou pie-mère. Je ne saurais dire si le savoir des hippocratiques allait plus loin.

Connaissait-on les vaisseaux de l'encéphale ? On était avant tout préoccupé de *l'origine des veines* qui seules contenaient du sang, les artères ne renfermant que de l'air (2).

(1) PLATON admet *trois âmes* distinctes, siégeant respectivement dans trois organes différents : l'*âme pensante ou intelligente* (νοῦς) dans le *cerveau* ; l'*âme courageuse* (θυμὸς) dans le *cœur*, c'est-à-dire dans le voisinage du cerveau, afin d'exécuter rapidement les ordres de l'intelligence et de réfréner les désirs ; l'*âme concupiscible, ou sensitive ou végétative*, siégeant dans le *foie*. L'âme pensante est immortelle ; l'âme courageuse ou mâle et l'âme concupiscible ou femelle sont mortelles. Ces deux dernières sont unies à l'âme intelligente par l'intermédiaire de la moelle épinière et des « nerfs » (ligaments ou veines). Pour Platon, les excitations extérieures (lumière, son, etc.) frappent les organes périphériques des sens ; de ces organes périphériques partent des veines qui traversent le cerveau et se rendent au foie pour y porter ces excitations que le foie percevra. Nous sommes encore bien loin de *l'unité de la vie psychique*.

(2) On a prétendu que les hippocratiques ne distinguaient pas les artères des veines. Ils les distinguaient fort bien, mais ils appliquaient indifféremment le nom de veines aux veines proprement dites et aux artères, comme nous faisons aujourd'hui du mot vaisseaux. Quelques exemples suffiront pour le démontrer. « Deux veines caves, dit l'auteur des *Chairs*, sortent du cœur : l'une est appelée artère, l'autre veine. » Ils disent volontiers les « veines sanguines » pour les distinguer des artères ou veines aériennes. Il ne faut donc pas se méprendre sur le sens de ces phrases souvent rencontrées : « Les veines des tempes battent... Les veines des tempes ont de perpétuels battements. » L'auteur du *Deuxième livre des Prorrhétiques*, qui conseille de pratiquer le toucher des veines, indique les régions (les tempes sur-

Pour certains, les veines du corps naissent de l'encéphale ; pour d'autres, elles naissent du foie ; pour d'autres enfin, elles prennent leur origine soit dans le cœur, soit dans la rate, soit dans une grosse veine située le long du rachis.

Ceux qui, avec Polybe, les font naître de l'encéphale ne donnent aucune précision sur leurs origines cérébrales, ni sur leurs trajets intracrâniens. Je ne peux pas considérer comme précises ces lignes tirées du livre des *Chairs* : « Une veine partie de la membrane du cerveau se rend à chaque œil, au travers de l'os. » Cette veine jouera, par parenthèse, dans le mécanisme de la vision, le rôle du nerf optique inconnu. Tout se passe, en réalité, comme si les veines naissaient, non de l'encéphale, mais des méninges, du crâne ou des parties molles qui le recouvrent. Parties de là, elles se distribuent dans toutes les régions du corps, pour revenir à leur point de départ par les chemins les plus extravagants. Ainsi, d'après l'auteur de la *Nature de l'homme*, deux veines partent des yeux : celle qui naît de l'œil gauche va aux parties droites du corps et celle qui vient de l'œil droit se rend aux parties gauches. L'auteur de la *Nature des os* n'admet qu'une veine unique qui part du sinciput et se divise rapidement en quatre paires, lesquelles se subdivisent à leur tour et irriguent chacune un territoire distinct ; arrivées aux pieds, elles se réfléchissent, remontent le long des membres inférieurs et finissent, en remontant toujours, par rejoindre les premières divisions de la veine unique. Quant à l'auteur des *Lieux dans l'homme*, il fait partir les veines des parties molles de la tête : deux longent les tempes où elles « ont de perpétuels battements » ; deux autres se portent du sinciput dans les parties antérieures du cou, des deux côtés, jusqu'à la veine cave qui « marche avec l'œsophage, passe à travers le diaphragme, se partage aux aines et aux cuisses, se divise dans les cuisses et se porte aux jambes ».

tout) où il faut le faire, et conclut : « On se trompe moins en tâtant les veines qu'en ne les tâtant pas. » Aristote signalera que « toutes les veines battent ensemble parce qu'elles ont leur origine dans le cœur » et ajoutera, en observateur sagace, que le pouls devient irrégulier et tendu dans certaines maladies et aussi « dans les craintes, les espérances et les angoisses ».

Hippocrate connaissait les battements artériels Il n'en a pas, à vrai dire, tiré parti. Aussi peut-on répéter avec Galien : « Hippocrate le premier a dit que le pouls (σφυγμὸς) appartenait à toutes les artères... Le premier de tous ceux que nous connaissons, il a écrit le nom de pouls et il ne paraît pas avoir ignoré la manière de s'en servir, mais il n'a généralement pas cultivé cette branche de l'art. » Il faudra attendre la venue de Praxagore et de son élève Hérophile pour que la sphygmologie entre dans la pratique courante.

Pour d'autres hippocratiques, les veines ne naissent pas de l'encéphale. Au contraire, elles s'y terminent, qu'elles prennent leur origine dans le foie ou dans la rate. « De tout le corps, lit-on dans la *Maladie sacrée*, des veines arrivent à l'encéphale, nombreuses et menues, mais surtout *deux grosses veines*, venues l'une du foie et l'autre de la rate. La première, qui vient du foie, se divise en deux parties : une partie descend, *à droite*, le long du rein, de la hanche, de la cuisse et arrive au pied ; l'autre partie monte à travers le diaphragme et les poumons, fournit au cœur, au bras droit, à la droite du cou, sous la peau même, où elle est visible. Très près de l'oreille, elle se cache et là se dédouble : la portion la plus grosse, la plus grande et la plus creuse se termine dans le cerveau ; l'autre portion se rend, d'une part, à l'oreille droite, d'autre part, dans l'œil droit, enfin dans la narine. » Quant à la seconde des deux grosses veines (celle qui vient de la rate), elle se distribue *à gauche*, en bas et en haut, comme celle venue du foie ; elle est seulement plus menue et plus faible (1).

Quelle que soit leur origine : encéphale, foie, rate, etc., les veines sanguines, aux yeux des hippocratiques, décrivent un *cercle* qui n'a

(1) Aristote placera dans le cœur l'origine des veines et du sang. « Du cœur, écrit-il, le sang s'écoule dans les veines, mais il ne vient de nulle autre part dans le cœur même, car ce viscère est le principe, la source, le premier réceptacle du sang. Cela est visible par l'anatomie, mais cela l'est aussi par l'étude de l'embryon, car, de tous les organes, c'est le premier où l'on aperçoit le sang. » C'est également dans le cœur qu'Aristote place le siège de la pensée, parce qu'il faut que l'origine du sang et le centre de l'intelligence se trouvent dans un seul et même organe.

A propos du système cardio-vasculaire, il me paraît intéressant de mentionner ici un curieux opuscule de la Collection, intitulé le *Cœur*. Son auteur y dit, entre autres choses : « Le cœur est un muscle fort, non par les nerfs (tendons), mais par le feutrage de la chair (muscle) Il a sous une seule enveloppe deux ventricules séparés, l'un d'un côté, l'autre de l'autre. » Puis, il parle du péricarde et du liquide qu'il renferme, des valvules sigmoïdes que, par de nombreuses expériences, il montre infranchissables aux liquides venus de l'aorte. Il déclare que le cœur est relié aux poumons par des veines et par une artère : *les veines apportant l'air du poumon au ventricule gauche et l'artère allant du ventricule droit au poumon pour lui fournir le sang nourricier*. Pourquoi ajoute-t-il que l'air est nécessaire au cœur pour le rafraîchir et que les oreillettes servent de soufflets pour tempérer la chaleur cardiaque ? Le cœur gauche est pour lui, comme pour Aristote, le siège du feu inné, souffle ou pneuma. L'excellent physiologiste qu'il est a encore constaté que les oreillettes ne se contractaient pas en même temps que les ventricules.

Voici comment l'auteur de l'*Aliment* comprend l'ensemble des opérations cardio-vasculaires : les veines, nées du foie où sont arrivées digérées les substances introduites dans l'estomac, portent le sang-aliment dans toutes les parties du corps ; d'autre part, l'air venu de l'extérieur pénètre dans le poumon et de là se rend au ventricule gauche qui, par l'intermédiaire de l'aorte, le distribue dans tout l'organisme. Si l'on veut bien remplacer l'air par l'oxygène, on trouvera là, à travers des erreurs, une conception qui a quelque parenté avec les idées modernes.

ni commencement ni fin. Cette idée, ils l'expriment souvent et explicitement. « Toutes les veines, dit l'un, communiquent et s'écoulent l'une dans l'autre ; en effet, les unes s'abouchent avec elles-mêmes, les autres sont en communication avec les veinules partant des veines qui nourrissent les chairs. » Un autre écrit : « Les veines se développent d'une seule. Mais où commence et finit cette veine unique ? Je ne le sais : un cercle étant accompli, le commencement ne peut être trouvé. » Un troisième généralise cette idée de cercle. « Selon moi, avance-t-il, il n'y a aucun commencement dans le corps ; tout est également commencement et fin, car, un cercle étant décrit, le commencement ne peut être trouvé. »

Cela suffit-il pour voir là le pressentiment formel de la circulation du sang, comme l'affirme Littré ? « C'est la découverte de Harvey, dit-il, pressentie de la manière la plus formelle. Les idées de cercle et de circulation n'ont été ni comprises ni poursuivies par les anciens physiologistes. Ils se sont obstinés à trouver une origine aux vaisseaux. Plus l'anatomie est devenue exacte, plus même on a reconnu le trajet des veines et des artères, et leurs rapports avec le cœur, plus on s'est confirmé que les vaisseaux devaient avoir un commencement. Les découvertes réelles ont détruit des idées scientifiques d'une grande valeur... Cette pensée de la circulation est dans les livres hippocratiques : on l'y laisse pour poursuivre une idée théorique qui détourne évidemment l'esprit de la recherche et de la véritable condition des vaisseaux, du cœur et du sang. » Sans nier la *portée philosophique* de cette idée de cercle, il me paraît difficile de regarder les hippocratiques comme des précurseurs de Harvey. D'une part, ils ignorent que les artères contiennent du sang, et ils les laissent, par suite, en dehors du circuit. D'autre part, leur description des veines fourmille d'erreurs ; ils ignorent et leurs origines réelles et leur terminaison dans le cœur droit. Si, dans l'antiquité, quelqu'un pouvait être regardé comme un précurseur, ce serait Erasistrate qui a écrit : « Le système veineux naît là où les artères, s'étant distribuées à tout le corps, ont leur commencement, et il s'abouche dans le ventricule sanguin (v. droit) du cœur ; le système artériel, de son côté, naît là où les veines commencent, et il s'abouche dans le ventricule pneumatique (v. gauche) du cœur. » Anatomiquement, réserves faites sur la naissance des artères à la périphérie, il n'y a rien à reprendre ; mais, physiologiquement, les artères ne contiennent toujours pas de sang, et nous sommes loin de la découverte de Harvey.

***

Hippocrate et les hippocratiques ignorent la physiologie. Aussi, quand il s'agit d'expliquer les fonctions des organes, recourent-ils à des vues de l'esprit. Et, quand il s'agira d'interpréter les symptômes morbides, qu'ils attribuent justement à l'exagération ou à la perversion des fonctions normales, leur imagination se donnera libre cours et créera des théories étranges, encore que souvent ingénieuses ou profondes.

Leur *ignorance des nerfs* va rendre incompréhensible un des plus importants chapitres de la physiologie du système nerveux, à savoir le chapitre du mouvement et de la sensibilité. Comment, en effet, sans la connaissance des nerfs, comprendre la propagation des excitations sensitivo-sensorielles au cerveau et la transmission des ordres cérébraux aux muscles ? Les anciens avaient bien remarqué que certaines parties des νεῦρα étaient sensibles, mais ils n'en avaient tiré aucune déduction. Ils croyaient simplement — ce en quoi ils ne se trompaient point — que l'ensemble de ces parties (ligaments, tendons, aponévroses, nerfs) était en rapport avec le mouvement.

*Ignoraient-ils complètement les fonctions de la moelle* ? J'ai, sur ce sujet, un doute inspiré par la description des troubles déterminés par la luxation des vertèbres. J'y reviendrai plus loin.

*Toute leur physiologie nerveuse se limite apparemment à l'étude des fonctions cérébrales.* D'une part, pour eux, le *cerveau est une glande.* « Il est blanc, disent-ils, friable comme les autres glandes, mais plus gros qu'elles. » Comme toute glande, il a pour fonction de débarrasser l'organisme des liquides superflus, autrement dit d'attirer les humeurs et de les répartir ensuite dans les diverses régions du corps. Si ces humeurs, altérées par la bile (1) ou par le phlegme, sont retenues par le cerveau, elles y détermineront des maladies diverses : apoplexies, épilepsies, délires, etc. Si, au contraire, elles sont renvoyées dans les diverses parties de l'organisme, elles produiront dans ces parties, sous forme de catarrhes ou fluxions (2), des maladies.

(1) Le rôle de la bile dans les maladies remonte à Anaxagore de Clazomène, qui fut le maître de Périclès

(2) L'auteur des *Lieux dans l'homme* admet sept catarrhes ou fluxions descendant de l'encéphale. La première va aux narines, la deuxième aux oreilles, la troisième aux yeux, la quatrième à la poitrine où elle provoque la pleurésie, la péripneumonie, l'empyème et la phtisie. La cinquième se rend à la moelle dorsale. « Quand le flux se porte en arrière sur le rachis, il se produit cette sorte de phtisie, dit-il ; les lombes sont douloureuses et il semble au patient que le devant de la tête est vide. » Il s'agit là, je crois, d'un état neurasthénique. La sixième se jette sur les vertèbres et la septième sur la hanche où elle amène la coxalgie et la claudication.

« Si ces catarrhes sont retenus dans le cerveau, il en résulte un mal pour lui et

D'autre part, le *cerveau est l'organe de la sensation et de l'intelligence ; il l'est, soit par l'intermédiaire de l'air, soit par l'intermédiaire du sang.*

« Je regarde le cerveau, proclame l'auteur de la *Maladie sacrée*, comme l'organe ayant le plus de puissance dans l'homme, car il nous est, quand il se trouve sain, l'interprète des effets que l'air produit. Or, *l'air lui donne l'intelligence.* Les yeux, les oreilles, la langue, les mains, les pieds agissent, suivant que le cerveau a de la connaissance ; en effet, tout le corps participe à l'intelligence, dans la proportion qu'il participe à l'air. Or, pour l'intelligence le cerveau est le messager. Quand l'homme attire à lui le souffle, ce souffle arrive d'abord au cerveau, et c'est de cette façon que l'air se disperse dans le reste du corps, laissant dans le cerveau sa partie la plus active, celle qui est intelligente et connaissante. Si, en effet, l'air se rendait d'abord dans le corps, pour se rendre de là au cerveau, il laisserait l'intelligence dans les chairs et dans les veines ; il arriverait échauffé au cerveau, et il y arriverait intimement mêlé à l'humeur provenant des chairs et du sang, de sorte qu'il n'aurait plus ses qualités parfaites... Donc, de même que, avant toute autre partie du corps, il reçoit l'impression de l'intelligence qui provient de l'air, de même, s'il est noté quelque changement notable dans l'air, par l'effet des saisons, et que l'air devienne différent de lui-même, le cerveau en reçoit l'impression. »

De son côté, l'auteur hippocratique des *Vents* écrit : « Selon moi, *rien ne concourt plus à l'intelligence que le sang.* Le sang dans l'homme apporte la plus grande part de l'intelligence ; quelques-uns

pour tout l'organisme. En ce cas, le cerveau est exposé à deux affections : si la matière retenue est âcre, il est frappé d'apoplexie ; si elle n'est pas âcre, le sujet présentera des troubles de la raison, du délire, des hallucinations. Ces fluxions, en s'en allant, sont des purgations pour le cerveau : si elles ne s'en allaient pas, ce seraient des maladies et pour lui et pour le reste du corps. Si ces flux vont dans les parties intérieures, et non au dehors, il en résulte beaucoup de troubles pour ces parties : ils ulcèrent le dedans et, si le cerveau envoie une fluxion âcre, celle-ci corrode et ulcère les voies. Le cerveau, renvoyant au dehors et recevant en place, se trouve toujours dans le même état : il attire les liquides et fait des maladies. Ce double état, négligé, affaiblit la nature, et. si elle souffre, il y aura deux dommages : d'une part, les flux susdits supportent mal la plénitude et irritent les parties par leurs propriétés hétérogènes et inhabituelles ; d'autre part, le cerveau a du mal et lui-même n'est pas sain ; et, s'il est irrité, il a beaucoup de troubles, l'intelligence se dérange. Le cerveau est pris de spasmes et convulse le corps tout entier. Parfois le patient ne parle pas, il étouffe : cette affection se nomme apoplexie. D'autrefois, la fluxion n'est pas âcre, mais, en arrivant en excès, la fluxion cause de la souffrance ; l'intelligence se trouble et le patient va et vient, pensant et voyant autre chose que la réalité et portant le caractère de la maladie dans des sourires moqueurs et des visions étranges. »

disent même qu'il l'apporte tout entière. Tant que le sang demeure dans sa constitution, l'intelligence demeure intacte, mais, quand il en sort, elle s'altère semblablement. » A son tour, l'auteur du *Cœur* dit : « L'intelligence de l'homme est innée dans le ventricule gauche et commande au reste de l'âme. Ce ventricule tire sa nourriture d'une superfluité pure et lumineuse, qui émane d'une sécrétion du sang. » Avant les hippocratiques, le rôle intellectuel du sang avait été admis par un grand nombre de penseurs, notamment par Empédocle. Après les hippocratiques, on admettra encore ce rôle jusqu'au XVIII^e^ siècle.

Pour Galien, ce sera dans le ventricule gauche que se fera le *mélange d'air et de sang* qui donne naissance à l'*esprit vital*. Cet esprit vital deviendra *esprit animal* dans le cerveau, à la suite de la purification et de la distillation que lui font subir les plexus choroïdes. On voit que la théorie « aérienne » et la théorie « sanguine » de l'intelligence se rejoignent ici, et s'identifient en quelque sorte, puisque l'*esprit animal* ou *pneuma-psychique* n'est, en dernière analyse, qu'un mélange d'air et de sang distillé.

Hippocrate et ses disciples avaient quelque mérite à soutenir que le cerveau est l'organe de la pensée. Beaucoup de leurs contemporains le niaient et *plaçaient l'intelligence dans le cœur et même dans le diaphragme*. Il est vrai que les hippocratiques se bornaient à affirmer, sans le démontrer, que le cerveau est le siège de l'intelligence, de la sensibilité et du mouvement. Sans forcer les textes, on pourrait, je crois, trouver cette démonstration dans les *Plaies de tête*. Hippocrate y mentionne que les blessures cérébrales déterminent des délires, des troubles moteurs et des troubles sensitifs. Qu'est-ce à dire sinon que le cerveau est l'organe de la pensée, du mouvement et de la sensibilité ?

« Je dis que le cerveau est l'interprète de l'intelligence, déclare l'auteur de la *Maladie sacrée*. Le *phren* (diaphragme) a un nom (de φρονέω, penser) qu'il doit au hasard et à l'usage, mais non à la réalité et à la nature. Je ne vois pas, en effet, quelle influence il a pour la pensée et l'intelligence. Il ne ressent rien avant les autres parties du corps, et c'est en vain qu'il a un tel nom et une telle attribution, comme cet appendice du cœur qu'on nomme oreille et qui ne contribue en rien à l'ouïe. Quelques-uns disent que nous pensons par le cœur et que cet organe est ce qui éprouve les chagrins et les soucis ; il n'en est rien. C'est le cerveau qui est la cause de tout ce que j'ai indiqué. »

Dans une autre page du même livre, on peut lire : « Il faut savoir

que, d'une part, le plaisir, les joies, les ris et les jeux ; d'autre part, la peine, les chagrins, les mécontentements et les plaintes ne nous proviennent que du cerveau. C'est par lui que nous pensons, que nous comprenons, voyons, entendons, que nous connaissons le laid et le beau, le mal et le bien, l'agréable et le désagréable, soit que nous distinguions ces choses par les conventions d'usage, soit que nous les reconnaissions par l'utilité qu'elles nous procurent ; ressentant, dans cette utilité même, le plaisir et le déplaisir, les mêmes objets nous plaisant ou ne nous plaisant pas, suivant les opportunités. C'est encore par le cerveau que nous sommes fous, que nous délirons, que des craintes et des terreurs nous assiègent, soit la nuit, soit après la venue du jour, des songes, des soucis sans motifs, l'ignorance du présent, l'inhabitude, l'inexpérience. Tout cela nous l'éprouvons par le cerveau quand il n'est pas sain, c'est-à-dire lorsqu'il est trop chaud, ou trop froid, ou trop humide ou trop sec, ou quand il a éprouvé quelque lésion contre nature, à laquelle il n'est pas habitué. La folie provient de son humidité ; effectivement, devenu trop humide, il se meut nécessairement ; se mouvant, ni la vue ni l'ouïe ne sont sûres ; la langue exprime ce qu'il voit et entend. Mais, tout le temps que le cerveau est dans le repos, l'homme a sa connaissance. »

A ne considérer que la première partie de cette page, on ne peut s'empêcher d'en admirer la fine psychologie. Il y est dit incidemment que le cerveau est l'*organe des songes*. Un opuscule de la Collection, consacré tout entier aux *Songes*, témoigne de l'intérêt qu'on leur portait et du rôle qu'ils jouaient dans l'ancienne médecine. L'auteur de cet opuscule admet deux espèces de songes : les uns envoyés par la divinité, les autres dus à l'état de notre corps (1).

(1) Les premiers ou songes divins présageaient bien les événements heureux ou malheureux, mais leurs interprètes, outre qu'ils se trompaient souvent, avaient le tort de se contenter de prières et de ne pas envisager comment il faut se garder. « Prier, dit l'auteur, est chose convenable, mais, tout en invoquant les dieux, il faut s'aider soi-même. » C'est, un peu moins concis, un de nos proverbes. Quant aux seconds, qui tiennent à l'état du corps, l'auteur en donne d'incroyables explications. Ainsi, s'ils représentent les pensées et les actes de la veille, ils sont favorables et indiquent la santé ; s'ils contrarient ces actes et ces pensées, ils indiquent des troubles corporels plus ou moins graves qu'il faut traiter par le régime alimentaire et par l'exercice. Entrant dans les détails, il avance que, si on voit en rêve des *phénomènes célestes* : soleil, lune, astres purs suivant un cours régulier, le rêve est favorable et promet la santé ; il n'y a pas à changer de régime. Si l'on voit le contraire, les astres perturbés dans leur course, par exemple, cela annonce quelque maladie, et alors un traitement préventif s'impose. Voit-on des *phénomènes terrestres*, cela est tantôt favorable, tantôt défavorable. Apercevoir ou entendre ce qui est sur la terre, marcher avec sécurité, courir sans crainte, voir le sol bien

*Le sommeil est, lui aussi, une fonction de l'encéphale.* L'auteur des *Vents* l'explique par une *congestion du cerveau.* Quand l'envie de dormir se fait sentir, le sang se refroidit : « Le sang ainsi refroidi chemine plus lentement, cela est évident, car le corps s'affaisse et s'alourdit, les yeux se ferment, l'intelligence est modifiée et devient le siège de certaines imaginations ou rêves. » Alcméon l'expliquait au contraire par le reflux du sang cérébral dans les veines, c'est-à-dire par l'*anémie du cerveau.* Sommes-nous beaucoup plus avancés aujourd'hui ? Nous avons assurément localisé son centre régulateur dans les régions de l'infundibulum et de la calotte, mais nous ignorons encore les conditions exactes du sommeil. On a parlé de toxines de fatigue, d'hypnotoxine, de réflexe conditionnel inhibitif, mais le dernier mot n'est pas dit sur ce point. En tout cas, la congestion et l'anémie cérébrales des anciens auront connu une longue fortune.

Pour expliquer le mécanisme de *la sensation*, les hippocratiques s'expriment en termes obscurs. Ainsi la *vision* est due à la réflexion sur l'encéphale de l'image formée dans la pupille. « Une veine, écrit l'auteur des *Chairs*, partie de la membrane du cerveau, se rend à chaque œil au travers de l'os. Par ces deux veines, ce qu'il y a de plus ténu dans le glutineux est filtré hors du cerveau et forme autour de l'œil une peau, telle qu'est ce ténu lui-même, c'est-à-dire le diaphane de l'œil. Les tuniques placées dans la partie voyante sont multiples, diaphanes comme elle. Or, c'est dans ce diaphane que la lumière et que toutes les choses brillantes se réfléchissent, et la vision s'opère par cette réflexion. La partie de l'œil qu'on appelle pupille paraît noire, parce qu'elle est située au fond et entourée de tuniques noires ; elle n'est pas noire en réalité ; elle est incolore et diaphane... Nous appelons tunique ce qui est dans l'œil comme une peau... Le liquide de l'œil

cultivé les arbres couverts de feuilles et de fruits, etc..., tout cela présage la santé. Mais apercevoir des choses contraires est l'indice d'une lésion quelconque du corps. Voir des habits blancs et purs est signe de santé, des vêtements noirs signe de maladie, etc , etc. Pour éviter les maladies ainsi annoncées, l'auteur recommande les remèdes les plus bizarres et conclut avec conviction : « En suivant les médications que j'ai tracées, on demeurera en santé. » Les bons songes tiennent à l'équilibre des humeurs et les mauvais à leur déséquilibre. Pour en expliquer le mécanisme, l'auteur avance que, pendant la veille, l'âme ne s'appartient pas, « au lieu que, pendant le sommeil, lorsque le corps repose, l'âme, parcourant les parties du corps, gouverne son propre domicile et fait elle-même toutes les actions corporelles. En effet, le corps dormant ne sent pas ; mais elle, éveillée à la connaissance, voit ce qui se voit, entend ce qui s'entend, marche, touche, s'afflige, se recorde, accomplissant dans le petit espace où elle est toutes les fonctions du corps et de l'âme. »

est glutineux, car souvent nous avons vu sortir du liquide glutineux hors de l'œil rompu (1). »

Quant à l'*ouïe*, les sons sont portés à travers les os de l'oreille, par l'intermédiaire des méninges, jusqu'au cerveau. « D'abord, il y a une ouverture par où nous entendons. Ce qui pénètre dans l'encéphale par la méninge est entendu directement... Les conduits auditifs sont attenants à un os dur comme la pierre et creusés dans une cavité. Les sons viennent se heurter contre ce corps dur ; et l'os, qui est creux, retentit par sa dureté même. Dans le conduit auditif est fixée à l'os dur une membrane ténue comme une toile d'araignée, la plus sèche de toutes les membranes. » Après avoir fait observer que les corps les plus durs résonnent le mieux et que plus les sons ont de force mieux nous entendons, l'auteur termine ainsi : « Ce qui résonne est ce qui produit l'audition... Ce n'est pas le cerveau qui résonne car il est humide et entouré d'une membrane épaisse, et les liquides ne résonnent pas, *mais c'est lui qui entend.* »

L'*olfaction* est ainsi conçue : « Le cerveau étant humide sent les substances sèches, car il attire les odeurs avec l'air, à travers des tuyaux qui sont secs. Il s'étend dans les cavités des narines : de ce côté aucun os ne lui oppose une barrière, et il est borné par un cartilage, mou comme une éponge et qui n'est ni chair ni os. C'est par cette voie que le cerveau flue abondamment sur le palais, sur la gorge, sur les poumons et sur le ventre ; alors on reconnaît et dit qu'il se fait un catarrhe. » Nous retrouvons ici les fameux catarrhes ou fluxions qui partent de l'encéphale et vont, sous forme de maladies, se répandre dans les différentes parties du corps.

En résumé, le cerveau reçoit les odeurs qui lui arrivent directement par les fosses nasales, les sons qui lui sont transmis par des tractus méningés, les images qui lui sont apportées par le liquide glutineux de l'œil. Ainsi se trouvent ingénieusement remplacées les voies optiques, acoustiques et olfactives.

***

On se tromperait grandement si on voulait juger des connaissances

(1) La même idée est exprimée dans les *Lieux dans l'homme.* « Quant aux yeux, des veines ténues se portent de l'encéphale à la pupille par la méninge enveloppante ; or, ces veinules nourrissent la pupille par l'humidité la plus pure provenant de l'encéphale, en laquelle même on peut se mirer ; aussi ces veinules venant à se dessécher éteignent la pupille... Trois membranes protègent les yeux, l'une en haut plus épaisse, l'autre intermédiaire plus ténue, la troisième ténue qui retient l'humeur. Quand l'intermédiaire se rompt, il sort au dehors un liquide. »

cliniques d'Hippocrate d'après son savoir anatomique et physiologique. Autant son anatomie est superficielle et sa physiologie imaginaire, autant sa clinique est profonde et réelle. C'est qu'il n'est pas indispensable de posséder des notions anatomo-physiologiques considérables pour observer au lit du malade. Il suffit de *savoir observer*, c'est-à-dire recueillir des faits, les comparer entre eux, en tirer des inductions. Or, Hippocrate était un observateur génial. Par contre, pour interpréter les faits, il faut posséder de fortes notions d'anatomie et surtout de physiologie. Or, ces fortes notions lui manquaient. Il suit de là que, si ses descriptions cliniques n'ont pas vieilli, ses interprétations sont tombées aujourd'hui dans l'oubli. A la doctrine humorale qui a régné sans conteste jusqu'au XIX[e] siècle, s'est substituée à cette époque la doctrine de la pathologie cellulaire, mais les théories pastoriennes (montrant que les maladies infectieuses sont dues à la pénétration des toxines microbiennes dans le sang), la sérothérapie et l'endocrinologie l'ont faite revivre, en la modifiant profondément, il est vrai.

Je n'ai pas rencontré dans la Collection hippocratique de document qu'on puisse rapporter avec certitude à une névralgie ou à une névrite. Il me semble toutefois que le suivant concerne la *sciatique* : « Dans le mal de la hanche, *la douleur occupe la jointure de l'ischion, l'extrémité du siège et la fesse* ; *finalement elle se promène dans tout le membre inférieur*. Il convient, tant qu'il y a douleur, d'employer les émollients sur le point, quel qu'il soit, du membre inférieur où la souffrance s'est fixée : bains, fomentations, applications chaudes... Cette maladie vient quand la bile ou le phlegme se sont fixés dans la veine sanguine, soit à la suite d'une autre maladie, soit autrement, selon que telle ou telle quantité de sang a été viciée et coagulée par le phlegme ou la bile, car ce sang se promène le long du membre inférieur par la voie de la veine sanguine, et là où il s'arrête la douleur se fait surtout sentir. La maladie est longue mais non mortelle. Si la douleur se fixe en un point particulier et y demeure, sans que les médicaments puissent l'expulser, on cautérisera le lieu douloureux, quel qu'il soit ; la cautérisation sera faite avec un moxa de lin écru. » Il s'agit là, à mon avis, non d'arthrite coxo-fémorale mais de névralgie ou de névrite sciatique. Il faudra attendre le milieu du XVIII[e] siècle pour voir Cotugno séparer l'*ischias arthritica* de l'*ischias sciatica* et isoler la sciatique.

Le bref tableau suivant concernerait-il une *polynévrite toxi-alimen-*

*taire ?* « A Aenos tous, hommes, femmes mangeaient continuellement des légumes ; ils devinrent *impotents des membres inférieurs*, et cet état persista. De plus, ceux qui mangeaient de l'ers eurent mal aux genoux. » S'agirait-il d'une affection par carence ? Il est impossible d'avoir là-dessus une idée précise.

Après avoir, dans son traité des *Articulations*, donné de la colonne vertébrale une bonne description, Hippocrate étudie les *incurvations du rachis*. « Le rachis, dit-il, s'incurve, même chez les gens bien portants, de beaucoup de façons, comme le comportent sa conformation et ses usages ; il est même susceptible de *s'incurver par la vieillesse et la douleur*. » Il connaissait donc *les scolioses et les cyphoses* des gens soi-disant bien portants et des vieillards ; il connaissait aussi les *déviations antalgiques* (de la sciatique, de la lombarthrie, de la camptocormie, etc...)

Il divise les incurvations rachidiennes en deux catégories, suivant qu'elles sont d'origine traumatique ou d'origine spontanée.

1° INCURVATIONS D'ORIGINE TRAUMATIQUE OU DE CAUSE EXTERNE. — Ces déviations comprennent *deux variétés, dues l'une au déplacement angulaire d'une ou plusieurs vertèbres, l'autre à un déplacement réparti selon la courbure* (1).

« Il est rare, déclare-t-il, qu'une ou plusieurs vertèbres, arrachées de leurs articulations, éprouvent un déplacement considérable. La vertèbre ne sera guère chassée en arrière ni en avant. Dans ce dernier cas, la moelle épinière souffrirait, ayant subi une flexion à brusque courbure, par l'effet d'un tel déplacement de la vertèbre ; la vertèbre sortie comprimerait la moelle, si elle ne la rompait ; *la moelle comprimée et étranglée produirait la stupeur de beaucoup de parties grandes et importantes*, de sorte que le médecin n'aurait pas à s'occuper de réduire la vertèbre, en présence de tant d'autres lésions considérables... Lorsque, en tombant ou par l'effet de la chute d'un corps pesant, on éprouve une *déviation du rachis en avant*, généralement aucune vertèbre ne se déplace beaucoup (un grand déplacement d'une ou plusieurs vertèbres cause la mort). Chez les blessés, l'*urine et les selles se suppriment le plus souvent*, *les pieds et les mem-*

(1) Pour réduire ces luxations, les médecins cnidiens, à la rude thérapeutique, laissaient tomber d'une certaine hauteur une échelle sur laquelle le patient était attaché, la tête en haut ou la tête en bas. Hippocrate critique cette méthode qu'il traite d'exhibition charlatanesque, tout en reconnaissant qu'elle pourrait éventuellement rendre quelques services.

*bres inférieurs en entier sont refroidis*, et la mort est plus fréquente que chez ceux qui ont une déviation en arrière, et, s'ils réchappent, ils sont plus exposés à l'*incontinence d'urine et ont les membres inférieurs plus frappés d'impuissance et de stupeur.* Dans le cas où *le siège de la déviation en avant approche davantage des parties supérieures, l'impuissance et la stupeur occupent tout le corps.* » Il s'agit là, à n'en pas douter, de *paraplégies et de quadriplégies avec troubles moteurs, sensitifs et sphinctériens*, dues à la compression ou à l'attrition de la moelle par la vertèbre ou les vertèbres *luxées en avant.*

Cela dit, Hippocrate signale que, dans un certain nombre de cas, « la moelle épinière supporte sans peine les distorsions où les vertèbres ont subi un déplacement réparti selon la courbure mais non angulaire », et répète « qu'il faut avoir cette idée générale des déviations de l'épine, à savoir que les *déviations en arrière* ne causent communément ni la mort, ni la rétention d'urine, ni la stupeur des parties. »

Puis, il fait observer qu'il est rare qu'on ait redressé les luxations en avant et guéri les blessés par la succussion de l'échelle. « Ajoutons, poursuit-il, que *l'impuissance des jambes et des bras, la stupeur du corps et la suppression de l'urine sont bien plus fréquentes chez ceux qui, sans éprouver une déviation soit en avant soit en arrière, éprouvent une violente commotion dans la direction du rachis ; on est moins exposé à ces accidents, quand une déviation se produit.* »

Dans le *Mochlique*, il résume sa pensée en ces termes : « *La déviation de l'épine en avant* est dangereuse, cause la rétention d'urine, la perte du sentiment ; la déviation *en arrière* n'amène pas d'ordinaire ces accidents. Elle est beaucoup moins fâcheuse que la *commotion* de la colonne vertébrale sans déviation. » Tout cela est parfaitement bien observé. On peut en inférer, je pense, qu'Hippocrate devait avoir quelques clartés sur les fonctions motrices et sensitives de la moelle épinière.

2° INCURVATIONS D'ORIGINE SPONTANÉE OU DE CAUSE INTERNE. — En 1778, Percival Pott a donné une description, restée classique, du mal qui porte aujourd'hui son nom. Sans vouloir diminuer son mérite qui est grand, je dois faire remarquer qu'Hippocrate avait tracé, vingt-deux siècles auparavant, un tableau surprenant de ce mal. *Lorsque*, déclare Hippocrate, *les vertèbres sont amenées par la maladie à faire saillie en arrière*, la guérison est le plus souvent impossible,

surtout quand la gibbosité siège au-dessus des attaches du diaphragme, tandis que la guérison peut se faire quand la gibbosité siège au-dessous de ces attaches.

« Quand la gibbosité *survient dans l'enfance*, continue-t-il, alors que la croissance du corps n'est pas terminée, dans ce cas le rachis ne suit pas les progrès de la croissance, mais les bras et les jambes se développent complètement, tout en étant plus maigres. Si la *gibbosité est au-dessus du diaphragme*, les côtes se développent non en largeur mais en avant ; la poitrine devient pointue mais non aplatie : il y a difficulté à respirer et enrouement, car les cavités qui reçoivent et renvoient le souffle sont moins amples (1)... Le plus souvent ces malades ont dans le *poumon des tubercules* crus et durs ; en effet, la cause de la gibbosité et la distension qui en résulte tiennent, la plupart du temps, à de pareilles agglomérations avec lesquelles les ligaments voisins se sont trouvés en contact. »

Je tiens, en passant, à rapprocher ces tubercules pulmonaires d'un aphorisme de la sixième section : « Ceux qui deviennent bossus à la suite d'asthme ou de toux, avant la puberté, périssent. » N'est-il pas permis de voir là un rapport entre la tuberculose pulmonaire et la gibbosité « pottique » ? Hippocrate poursuit : « Quant à ceux qui sont affectés de *gibbosité au-dessous du diaphragme*, quelques-uns éprouvent des *lésions des reins et de la vessie*. De plus, ils sont exposés à des *dépôts purulents aux lombes et aux aines*, *dépôts de longue durée et de difficile guérison*, et dont aucun ne résout la gibbosité. Les hanches sont chez eux encore plus décharnées que chez ceux dont la gibbosité est en haut. Toutefois le rachis entier acquiert plus de longueur, mais le *pubis et le menton se garnissent de poils plus tardivement et moins complètement, et il y a moins d'aptitude à la génération* que chez ceux dont la gibbosité est en haut.

« Quand c'est *dans l'âge adulte* que le rachis s'incurve, évidemment la maladie alors existante est jugée par la gibbosité ; toutefois, dans la suite, elle se décèle plus ou moins chez eux par quelques-uns

(1) « De plus ces individus sont forcés de tenir le cou saillant en avant vers la grande vertèbre (axis), afin que la tête ne soit pas pendante, et cet os contribue à *rétrécir beaucoup la gorge par son inclinaison en avant* : en effet, ceux qui sont naturellement droits éprouvent, par le déplacement de cet os en avant, de la dyspnée, jusqu'à ce qu'il soit rentré à sa place. Cette disposition des vertèbres cervicales fait que les individus atteints de cette gibbosité ont le col plus saillant que ceux qui se portent bien. » J'ai détaché du contexte ces quelques lignes, pour les mettre en note, parce que ce déplacement imaginaire de l'axis et ses conséquences supposées constituent des erreurs sur lesquelles je reviendrai bientôt, en parlant de la paralysie diphtérique.

des accidents qui affectent les sujets plus jeunes, mais il est vrai de dire que, en général, ces accidents sont tous moins fâcheux. Il est arrivé que plusieurs ont porté sans peine et sans maladie une gibbosité jusqu'à la vieillesse, *surtout ceux qui prennent du corps et de l'embonpoint* ; cependant, même parmi ceux-là, peu ont dépassé soixante ans, et la plupart n'y vont pas. »

Dans ce prodigieux tableau, il faudrait tout souligner : la gibbosité, les abcès ossifluents, les déformations thoraciques, l'infantilisme, les tubercules pulmonaires (dont on peut évidemment discuter la nature), le siège sus ou sous-diaphragmatique de la lésion, le pronostic variant avec l'âge des malades, etc... Tout le mal de Pott s'y trouve, sauf la paraplégie qui, d'ailleurs, est loin d'y être constante. Ce serait abuser que d'attribuer ici les *lésions de la vessie* à une compression de la moelle. Il est plus rationnel de les rattacher à une tuberculose de l'appareil urinaire, associées qu'elles sont à des *lésions des reins*.

Trouve-t-on, dans la *Corpus hippocraticum*, trace de quelque maladie médullaire primitive ? Au livre des *Affections internes*, il est question d'un certain *dessèchement de la moelle épinière, attribué aux excès vénériens* : « Une *douleur* aiguë se fait sentir à la tête, au cou, aux lombes, aux muscles des lombes et aux articulations des membres inférieurs, *au point que parfois le malade ne peut les fléchir. Les selles ne procèdent pas* ; il y a *constipation et dysurie*. Le malade au début supporte paisiblement son mal, mais plus le temps s'écoule, plus les souffrances augmentent. *Les jambes enflent*, comme par l'hydropisie ; *des ulcérations se forment aux lombes*, les unes guérissant, les autres naissant à côté. On lui fera aux lombes de chaque côté des vertèbres, quatre eschares, au dos quinze de chaque côté, au cou deux entre les tendons. Car, si vous réussissez dans la cautérisation, vous guérirez le patient. Mais la maladie est difficile. » Il y a bien là les symptômes d'une lésion spinale : rachialgie, paraplégie douloureuse, troubles vésico-rectaux, troubles trophiques sous forme d'eschares sacro-lombaires. La cause en reste énigmatique. On pourrait assurément penser à la syphilis, mais rien dans les écrits hippocratiques ne permet d'affirmer avec certitude que la syphilis existait alors en Grèce.

Dans son traité des *Articulations*, Hippocrate a remarquablement décrit *une variété de troubles trophiques osseux et musculaires*, consécutifs tant aux *luxations non réduites* qu'aux *suppurations articulaires*

*et périarticulaires profondes.* « Chez les individus, dit-il, qui ont gardé *non réduite une luxation de l'épaule, l'humérus, s'ils sont encore dans l'âge de croissance, ne se développe pas comme celui du côté opposé* ; il croît, il est vrai, un peu, mais il reste plus court que l'autre. Ceux qu'on nomme *galiancones* de naissance (γαλιάγκων, bras courts) doivent cette infirmité à une luxation qu'ils ont subie dans le ventre de leur mère, ou à un autre accident dont il sera parlé plus tard. De plus, ceux qui, dans la première enfance, sont atteints de *suppurations profondes et intérieures vers la tête de l'humérus*, demeurent tout aussi galiancones. Tous les galiancones de naissance se servent de leur membre avec beaucoup de force. Quand c'est dans l'*âge adulte* que l'articulation du bras, se luxant, n'est pas réduite, *le moignon de l'épaule se décharne et cette partie s'amincit.* » Dans le *Mochlique*, il détaille et complète cette étude : « Quant à la luxation congénitale de l'épaule, l'os le plus rapproché de la lésion reste le plus court ; c'est ce qui arrive chez les galiancones ; l'avant-bras perd moins, la main encore moins, les os de l'épaule ne perdent rien. Les parties les plus rapprochées de la lésion se décharnent le plus, l'atrophie musculaire se fait le plus sentir à l'opposite de la luxation, et, dans les luxations survenues pendant la croissance, un peu moins cependant que dans les luxations congénitales. Les *suppurations articulaires profondes* se font, chez les nouveau-nés, surtout à l'épaule et produisent chez eux les mêmes effets que les luxations. Quand c'est chez un adulte que la luxation reste non réduite, les os ne diminuent pas, car n'il y a plus ici, comme dans le cas précédent, la raison d'une inégale croissance, mais les *chairs s'atrophient*, car elles croissent et diminuent journellement et suivant les âges. »

Les atrophies osseuses et musculaires, consécutives à la *luxation non réduite de la hanche*, sont exposées avec la même sagacité (1).

(1) « Dans le cas où la luxation siège à la hanche, l'*os de la cuisse* ne suit pas les progrès de la croissance, et il reste plus court que celui du côté opposé ; quant aux os de la jambe, ils ne sont pas autant privés de croissance, non plus que les os du pied, mais *les chairs s'atrophient dans tout le membre inférieur.* Si toutefois ces estropiés pouvaient s'en servir, les os, excepté celui de la cuisse, prendraient encore plus de croissance et ils seraient encore moins décharnés, tout en l'étant beaucoup plus que si le membre était sain. Les chairs du membre inférieur sont moindres que celles du membre sain, *à la fesse, au mollet, dans toute la longueur.* »

Au *Mochlique*, il envisage les diverses variétés de la luxation de la cuisse : en dedans, en dehors, en arrière, en avant. Au sujet de la *luxation en dedans*, il écrit : « Dans les luxations congénitales ou survenues pendant la croissance, *le fémur reste plus court* ; raccourcissement moindre dans les os de la jambe, et dans le reste rac-

Je ne suivrai pas Hippocrate dans l'étude des troubles trophiques dus aux *luxations du coude, du poignet, du genou*, etc., tant chez le nouveau-né que chez l'enfant et l'adulte. Partout il insiste sur ce fait que, chez l'adulte, les os ne perdent rien de leur longueur, tandis que les muscles s'atrophient, la nutrition des muscles n'étant pas soumise aux mêmes conditions que celle des os.

Il n'oublie pas *l'amyotrophie consécutive aux fractures* ; il l'attribue, à tort ou à raison, à la compression par les bandages. Aussi, pour l'éviter, conseille-t-il de surveiller la pose de ceux-ci Si néanmoins cette atrophie survient, il recommande d'y remédier de la manière suivante : « Les parties atrophiées exigent un bandage qui porte sur une grande surface saine, afin que, par l'afflux du sang, ces parties amaigries reçoivent plus qu'elles n'ont perdu, et que le changement de bandage des fractures en un bandage contraire y détermine la tendance à l'accroissement et y procure la reproduction des chairs. Il vaut encore mieux appliquer le bandage sur la partie supérieure, par exemple sur la cuisse quand la jambe est atrophiée. On relâche la partie qui en a le plus besoin, et l'on emploie des frictions incarnatives et des affusions. Point d'attelles. » Est-il nécessaire de marquer ici qu'Hippocrate était aussi expérimenté dans les choses de la chirurgie que dans celles de la médecine ?

Tout cet ensemble constitue une étude excellente des troubles trophiques (osseux et musculaires) d'origine traumatique et d'origine spontanée, notamment de *l'amyotrophie réflexe* que nous désignons actuellement sous le nom d'*atrophie musculaire de cause articulaire ou abarticulaire.*

Au *Deuxième livre des Épidémies*, dans le fatras presque illisible des morceaux informes et disparates qui forment ce livre, j'ai trouvé une note qui, de prime abord, m'a intrigué. Elle concerne des

courcissement à proportion ; *les chairs s'atrophient surtout en dehors...* Si c'est chez un adulte que la luxation reste non réduite, les os ne perdent pas de leur longueur, mais *les chairs diminuent* comme il a été dit. » A propos de la *luxation de la cuisse en dehors* : « Quand cette luxation est congénitale ou survenue pendant la croissance, le membre, selon l'analogie des luxations non réduites, ne croît pas comme le membre sain ; la hanche, dans une certaine mesure, ne croît pas comme l'autre. » Dans la *luxation en arrière* : « Chez tous les infirmes de ce genre, *les chairs du membre inférieur diminuent...* ; chez ceux qui l'exercent, elles diminuent dans la partie antérieure. » Enfin dans la *luxation en avant* : « Les parties antérieures sont privées de croissance, maladives et frappées d'une vieillesse prématurée, les parties postérieures sont plissées, etc... C'est la *luxation où les chairs diminuent le plus.* »

*paralysies déterminées par la luxation spontanée des vertèbres cervicales.* A la réflexion, je n'ai pas tardé à me convaincre qu'il s'agissait là d'accidents n'ayant rien à voir avec une telle luxation, mais relevant de la diphtérie, comme j'ai essayé de le démontrer ailleurs (1). Voici cette note, *in extenso*, dont je souligne moi-même les passages significatifs. « Les accidents éprouvés dans l'angine furent les suivants : *les vertèbres faisaient saillie en avant, chez les uns plus, chez les autres moins.* En arrière, la *région cervicale présentait un enfoncement manifeste ;* et le patient éprouvait de la *douleur* quand on y portait la main. Le lieu du déplacement était un peu au dessous de l'odontoïde, ce qui rend l'affection moins aiguë. Chez quelques-uns la tumeur était très arrondie, et le pourtour en était plus étendu. A moins que l'odontoïde ne fût comprise dans le déplacement, le pharynx était sans inflammation et sans participation au mal. Le *dessous des mâchoires offrait un gonflement non semblable à la tuméfaction inflammatoire.* Les glandes ne se tuméfièrent chez aucun mais elles gardaient plutôt l'état naturel. *Déglutition des liquides impossible ou très difficile ; la boisson remontait dans les narines, si les malades se faisaient violence ; la parole était nasale.* La respiration n'était pas très élevée. *La plupart n'éprouvaient aucune suffocation, pourvu qu'ils n'entreprissent point d'avaler leur salive, soit toute autre chose.*

« Ceux chez qui le *déplacement des vertèbres était direct* et sans inclinaison à droite ou à gauche, ceux-là n'étaient pas frappés de paralysie. S'il vient à ma connaissance que quelques-uns d'entre eux aient succombé, je le rappellerai ; mais tous ceux que je connais à ce moment ont réchappé. Parmi ces malades, les uns s'amendaient très promptement, mais la plupart allaient jusqu'à quarante jours, et cela sans fièvre dans la plupart des cas ; beaucoup même conservaient pendant ce long temps une portion de la saillie morbide des vertèbres, *ainsi qu'une déglutition et une voix significatives* ; la *luette, qui se fondait, offrait une certaine atrophie* fatigante sans paraître avoir aucun mal.

« Lorsque le *déplacement des vertèbres était latéral,* les patients, de quelque côté que les vertèbres s'inclinassent, étaient frappés de paralysie de ce côté et de contracture de l'autre. *La paralysie était*

(1) Nature diphtérique des paralysies postangineuses attribuées par les auteurs hippocratiques à la luxation spontanée des vertèbres cervicales et description de l'angine diphtérique par ces mêmes auteurs. *Bulletin de la Société française d'Histoire de la Médecine*, mars-avril 1933.

*surtout apparente à la face, à la bouche et au voile du palais* ; de plus la mâchoire inférieure présentait une déviation proportionnée. Mais la *paralysie, différente en cela des autres, ne s'étendait pas à tout le corps ; cet effet de l'angine ne dépassait pas les bras.* Ces malades *rendaient par l'expectoration des matières cuites et s'essoufflaient promptement* (*ceux qui avaient le déplacement en avant expectoraient aussi*). Ceux chez qui il y avait *fièvre* offraient à un bien plus haut degré la *dyspnée*, l'expulsion de la salive tout en parlant et le gonflement des veines. Tous avaient les pieds très froids mais surtout ces derniers qui *étaient aussi les plus impuissants à se tenir debout*, même quand ils ne moururent pas très rapidement. De tous ceux qui sont venus à ma connaissance, aucun n'a réchappé. »

En examinant cette note à la lumière de nos connaissances, j'estime qu'il s'agit là de paralysies diphtériques. D'abord, elles sont consécutives à une angine. En effet, la note débute ainsi : « Les accidents éprouvés dans l'angine furent les suivants. » Ce mot d'angine est même répété une seconde fois au cours de la description. Ensuite, la paralysie du voile du palais y est décrite admirablement. Il y est même spécifié que la paralysie s'étendait quelquefois aux membres supérieurs. On peut même soupçonner, sans forcer les textes, qu'elle avait dû parfois gagner les membres inférieurs, puisque certains malades étaient « impuissants à se tenir debout ».

Or, toute paralysie, limitée au voile du palais ou généralisée, survenue au cours ou à la suite d'une angine, relève du bacille de Loeffler. En effet, les angines (rouges ou blanches) dues au pneumocoque, au streptocoque, au staphylocoque, aux fuso-spirilles, etc., ne donnent pas lieu à des accidents de ce genre. On trouve bien, dans nos livres classiques, répétées de traité en traité, trois ou quatre observations de telles paralysies, attribuées à d'autres microbes que le bacille diphtérique. Mais il est permis de supposer que l'examen bactériologique avait été insuffisant. Au demeurant, si, chez l'hippocratique, il ne s'agissait que d'un cas isolé, on pourrait peut-être hésiter, mais, dans l'espèce, il s'agit d'une *véritable épidémie de paralysies*, et cette notion d'épidémicité doit enlever toutes les hésitations.

D'autre part, il est facile de voir que les angines en question offraient tous les caractères de l'amygdalite diphtérique, à savoir les troubles de la déglutition, de la voix et de la respiration, la fièvre, la douleur, les déformations du cou, etc. Il est bien dit que les *glandes ne se tuméfièrent pas et qu'elles gardèrent plutôt l'état natu-*

*rel.* Mais cette phrase est en contradiction avec celle qui la précède : *le dessous des mâchoires offrait un gonflement non semblable à la tuméfaction inflammatoire*, à savoir une tuméfaction sans suppuration, ce qui est le propre de l'adénopathie diphtérique ; à savoir un gonflement qui, joint aux autres déformations du cou, rappelle le « cou proconsulaire » des modernes et traduit apparemment une adénopathie doublée d'œdème périganglionnaire. Je rapprocherai, en passant, ce gonflement sous-maxillaire d'un passage du *Deuxième livre des Maladies* : « Quand les amygdales s'affectent, *il se forme à la mâchoire des deux côtés un gonflement ; on sent, en touchant par le dehors, de la dureté.* » Cette dureté et ce gonflement indiquent évidemment la présence de ganglions sous-maxillaires. En outre, que signifie cette *luette qui se fondait et offrait une certaine atrophie*, sinon que cet organe (si souvent œdématié au cours de l'amygdalite diphtérique) *paraissait* se fondre et s'atrophier, alors qu'il ne faisait que reprendre son volume normal ? De même, l'intégrité du pharynx n'est-elle pas la règle dans les angines légères ?

On trouve encore dans cette description les deux formes de notre paralysie diphtérique, l'une bénigne : *tous ceux que je connais à ce moment ont réchappé ;* l'autre maligne : de *tous ceux qui sont venus à ma connaissance aucun n'a réchappé.* Enfin, lorsque l'auteur déclare que ses malades « rendaient par l'expectoration des matières cuites », n'est-il pas permis de penser à l'expulsion de fausses membranes ? Je pourrais appuyer cette opinion sur trois ou quatre sentences coaques. Je me bornerai à citer la coaque 371, qui est du reste la plus suggestive : « Dans l'angine, les *crachats visqueux, épais, très blancs*, amenés avec violence, *sont mauvais* et *toute coction de ce genre est mauvaise.* »

Les hippocratiques connaissaient-ils donc la diphtérie et spécialement l'angine diphtérique ? Tous les auteurs s'accordent pour le nier et pour attribuer à Arétée la première description de cette angine. « C'est dans les ouvrages d'Arétée, proclame Bretonneau, qu'on trouve la première description de la phlegmasie diphtérique, maladie qu'il a présentée sous tous ses aspects et qui, de son temps, n'était sans doute pas nouvelle, puisqu'il en parle comme d'une affection connue, et si fréquente en Egypte et en Syrie qu'elle avait reçu le nom d'ulcère égyptien ou syriaque. » De son côté, Littré écrit : « On sait que l'angine couenneuse n'a pas été connue de l'antiquité. Arétée a tracé une description très remarquable de cette affection. Rien de pareil sans doute ne se trouve dans la Collection hippocratique. »

Et, faisant allusion à la coaque 371, il ajoute : « Des propositions aussi courtes laissent toujours des doutes sur l'interprétation qu'on en peut donner. » P. Lereboullet et G. Boulanger-Pilet écrivent dans leur tout récent *Manuel* : « Que la diphtérie ait existé dans les siècles passés, cela semble certain, mais il est impossible d'en saisir une description nette dans les vieux auteurs, et c'est ainsi qu'il n'existe, dans les aphorismes d'Hippocrate et de Galien, aucun texte que l'on puisse lui rattacher avec quelque certitude... Le seul document certain, au sujet de la diphtérie, est le chapitre IX du Livre premier des Œuvres d'Arétée. » Je suis convaincu du contraire. Ma conviction repose sur la note du *Deuxième livre des Epidémies*, que je viens d'analyser, et, en outre, sur un opuscule de la Collection intitulé : *De la Dentition*, qui se compose exclusivement de trente-deux propositions. Or, douze de ces propositions, qui se suivent comme une kyrielle de litanies et se prêtent un mutuel appui, me paraissent démonstratives. Les voici, textuellement, dans leur rédaction défectueuse :

« Des ulcérations aux amygdales, survenues sans fièvre, causent moins d'inquiétude.

« Chez les enfants chez qui il se forme promptement des ulcérations rongeantes, avec persistance de la fièvre et de la toux, il est à craindre que les ulcères ne se reproduisent.

« Les ulcères qui récidivent aux amygdales, avec les mêmes caractères, sont dangereux.

« Chez les enfants qui ont des ulcérations considérables aux amygdales, s'ils avalent, c'est signe de salut, pour ceux surtout chez qui précédemment la *déglutition était impossible*.

« Dans les ulcérations aux amygdales, rejeter par le vomissement ou évacuer par les selles beaucoup de matières bilieuses est dangereux.

« Dans les ulcérations aux amygdales, la présence de quelque chose de *semblable à une toile d'araignée* n'est pas bon.

« Dans les ulcérations aux amygdales, l'écoulement, après les premiers temps, de *phlegme* par la bouche, écoulement qui n'existait pas d'abord, est utile ; pourtant il faut le faire aller ; si la rémission commence en même temps, c'est ce qu'il y a de plus favorable ; mais, quand il n'y a pas d'écoulement de ce genre, il faut craindre.

« Dans les fluxions sur les amygdales, des selles abondantes résolvent les toux sèches ; l'*évacuation, par le haut, de quelque matière cuite*, résout encore mieux.

« Les ulcérations aux amygdales, restant longtemps sans accroissement, sont sans péril avant les cinq ou six jours.

« Les ulcérations survenant aux amygdales en été sont pires que dans les autres saisons, car elles *serpentent* plus promptement.

« Les ulcérations aux amygdales, qui *s'étendent à la luette*, changent la voix de ceux qui réchappent.

« Les ulcérations aux amygdales qui *serpentent vers la gorge* sont plus pénibles et plus aiguës ; elles causent la plupart du temps la dyspnée. »

Ces douze propositions peuvent être résumées comme il suit, en se servant des termes mêmes de l'auteur : Les ulcères des amygdales se montrent sous deux aspects ; les uns restant longtemps sans s'accroître ; les autres se formant très promptement, récidivant avec les mêmes caractères, se reproduisant, rongeant, serpentant, s'étendant à la luette et au pharynx, et formant alors des ulcérations considérables. Les premiers sont bénins, les second malins. Il en est qui offrent des *concrétions semblables à une toile d'araignée*, ce qui, par parenthèse, ressemble complètement à l'inflammation et aux *concrétions pelliculaires* de Bretonneau. D'autres s'accompagnent de *rejet de phlegme* et de *matières cuites*, ce qui fait invinciblement penser à l'expectoration de débris pseudo-membraneux. Parmi les signes fonctionnels, l'auteur cite les troubles de la déglutition, de la voix et de la respiration, la toux, la douleur. Il admet enfin deux formes cliniques, l'une bénigne qui ne cause aucune inquiétude et ne présage aucun péril, l'autre maligne qui s'accompagne de toux, de dyspnée, de modification de la voix et évolue vers une terminaison fatale.

Voici maintenant la description d'Arétée : « Des ulcères surviennent dans les amygdales ; les uns sont communs, bénins et inoffensifs : les autres exceptionnels, pernicieux, mortels. Les premiers sont de couleur claire, superficiels et circonscrits, sans inflammation ni douleur ; les seconds sont étendus, profonds, souillés par une concrétion épaisse, d'aspect blanchâtre, livide ou noir. Si la concrétion pénètre profondément, la maladie s'appelle escarre ; autour de cette escarre, il se produit une rougeur circulaire intense, phlegmoneuse, et de la douleur dans les veines comme dans le charbon, puis surviennent de petites pustules dont le nombre s'accroît jusqu'à former un large ulcère. On donne à ces ulcères le nom d'aphtes. Si le mal se propage vers la bouche, il arrive à la luette, il l'attaque et il atteint aussi la langue, les gencives et les alvéoles ; aussi les dents

demeurent-elles branlantes et noirâtres. L'inflammation gagne le cou et les malades succombent en peu de jours à l'inflammation, à la fièvre, à l'infection et à l'inanition. Si le mal pénètre dans la poitrine par la trachée-artère, la suffocation survient le jour même ; en effet, le poumon et le cœur ne peuvent résister, ni à cette fétidité, ni aux ulcères, ni à la sanie ; de plus, il survient de la toux et de la dyspnée. »

Il me semble que le tableau de l'hippocratique supporte la comparaison avec celui d'Arétée. Il est à remarquer que les deux auteurs se servent des mêmes termes pour dépeindre l'aspect de la gorge.

« La mort, continue Arétée, survient d'une façon lamentable : douleur aiguë, inspiration rapide et saccadée, visage pâle ou livide ; la soif est si vive qu'elle semble causée par du feu... Si les malades sont couchés, ils se relèvent, ne pouvant rester étendus ; ils se dressent fréquemment, se déplacent de côté et d'autre, ne pouvant rester en place ; ils fuient le repos et cherchent à tromper leur douleur par une autre douleur. L'inspiration est profonde, car ils sont avides d'air froid pour se rafraîchir ; mais la respiration est courte, car les ulcères étant déjà comme embrasés s'enflamment encore davantage par la chaleur du souffle. La raucité, l'aphonie surviennent, et enfin, tous les symptômes s'aggravant, les malades tombent brusquement à terre et expirent. » Il va sans dire que ce tableau dramatique et littéraire — trop littéraire — s'adresse, non à l'angine, mais au *croup*. Je lui opposerai ce passage d'Hippocrate, dans le *Pronostic* : « L'ulcération de la gorge, accompagnée de fièvre, est grave ; et, s'il survient quelques signes de ceux qui ont été caractérisés comme mauvais, il faut présager le danger du malade. Les angines les plus funestes, et qui tuent le plus rapidement, sont celles *où l'on n'aperçoit aucune lésion manifeste de la gorge ou du cou et qui pourtant occasionnent le plus de douleur et de dyspnée ; celles-là suffoquent le malade le jour même, ou le second, ou le troisième ou le quatrième jour*. » Dans ce passage concis et précis, ne s'agit-il pas du croup, croup d'emblée ou croup secondaire à une angine disparue ? Je le croirais volontiers.

Pourquoi dénie-t-on à Hippocrate et à ses disciples la connaissance de la diphtérie et de l'angine couenneuse ? Parce que, dit-on, les rares propositions qui pourraient y faire penser sont trop courtes ou trop douteuses. Soit, si on ne considère que les deux ou trois coaques disséminées dans les *Prénotions*. Encore celle que j'ai rappelée plus

haut est-elle très significative. Mais ces objections ne valent plus contre les douze propositions de la *Dentition*, qui sont très explicites et remplissent une page entière. En outre, la note du *Deuxième livre des Épidémies*, où personne jusqu'ici, du moins à ma connaissance, n'avait soupçonné la diphtérie, suffit à elle seule pour entraîner la conviction : elle occupe toute une page, et elle me paraît très claire.

Comment se fait-il que l'auteur de ce *Deuxième livre* ait attribué les paralysies postangineuses qu'il observait à la luxation spontanée des vertèbres cervicales ? Parce qu'une telle pathogénie était, si je ne me trompe, communément admise à cette époque. Cette pathogénie, je l'ai, en effet, retrouvée dans plusieurs livres hippocratiques. A la troisième section des *Aphorismes*, j'ai lu : « A un âge un peu plus avancé (il s'agit d'enfants ayant passé l'âge de la dentition), ils présentent des amygdalites, des *luxations en avant des vertèbres de la nuque.* » A la quatrième section : « Dans le cours d'une fièvre, *le cou étant pris d'une distorsion subite*, et le malade ne pouvant avaler qu'à peine, sans tuméfaction, cela est mortel. » Dans le premier livre des *Prorrhétiques* et dans les *Prénotions de Cos* : « Ceux qui tirent leur haleine, dont la voix est étouffée et dont la *vertèbre est enfoncée*, ont, vers la fin, la respiration comme d'un homme qui aspire. » Enfin, dans la description du mal de Pott examinée plus haut, Hippocrate parle du *déplacement de l'axis chez les gibbeux* et déclare que ce déplacement « contribue à réduire beaucoup la gorge par son inclinaison en avant ».

Que les hippocratiques, qui ne possédaient que des rudiments sommaires d'anatomie, aient donné une telle pathogénie aux paralysies postangineuses, cela peut se concevoir. Elle leur expliquait, tout au moins en apparence, le rétrécissement de la gorge et les déformations du cou, dus en réalité à l'angine, aux adénopathies cervicales et à l'œdème périganglionnaire. Mais il est presque inconcevable qu'un savant médecin, comme Littré, l'ait adoptée et défendue. « La luxation spontanée des vertèbres, affirme-t-il, est une maladie qui n'est entrée que tout récemment dans le cadre de la nosologie, et il y a peu de temps qu'elle était tout à fait omise dans les traités les plus complets. Toutefois elle se trouvait décrite, sous le nom il est vrai d'angine, mais avec des détails circonstanciés, et avec beaucoup d'exactitude, par les médecins hippocratiques. Cette description, longtemps oubliée, n'est devenue partie intégrante de la science que depuis les travaux modernes, qui lui ont donné rétrospectivement crédit et im-

portance. L'auteur hippocratique a observé cette maladie à l'état épidémique ; ceci est une circonstance qui, à ma connaissance, n'a pas encore été consignée ailleurs. Contrairement aux médecins modernes, qui avaient complètement perdu de vue la luxation spontanée des vertèbres cervicales, les médecins hippocratiques en ont fidèlement conservé la notion. » Ces travaux modernes, auxquels Littré fait allusion, sont ceux de ses contemporains : Longet, Montault, Diday, Séguin, etc., qui avaient montré la participation du nerf facial à l'innervation du voile palatin et expliqué par là la déviation de la luette dans la paralysie faciale. Littré affirme, soit dit en passant, que la déviation de la luette était connue des hippocratiques. Cette affirmation me paraît gratuite. En effet, il est bien écrit que la luette se fondait et offrait une certaine atrophie — dont j'ai tenté de donner une explication plausible —, mais il n'est pas parlé, que je sache, de la déviation de la luette.

A la vérité, la luxation spontanée des vertèbres du cou n'existe ni au cours ni à la suite des angines. C'est une pure vue de l'esprit. Une telle luxation, au cours de lésions tuberculeuses ou autres des vertèbres cervicales, est possible. Elle pourrait bien, le cas échéant, produire une paralysie des quatre membres, par compression de la moelle, mais, outre qu'une luxation de cette origine n'a rien à voir avec les faits en discussion, je ne vois pas comment elle pourrait provoquer une paralysie du nerf facial et du voile palatin.

L'excuse de Littré est que, quand il publiait, en 1846, la traduction du *Deuxième livre des Épidémies*, il ignorait, comme d'ailleurs tout le monde, l'existence de la paralysie diphtérique (1).

(1) Quinze ans plus tard, en 1861, quand il publiera le dixième et dernier volume de sa traduction des « Œuvres complètes d'Hippocrate », il connaîtra la paralysie diphtérique. Il se rappellera alors *l'épidémie de toux de Périnthe*, rapportée en ces termes au *Sixième livre des Épidémies* : « Quinze ou vingt jours après le solstice d'hiver, il survint des toux qui d'abord n'offraient rien de particulier, mais, avant l'équinoxe qui suivit, la plupart des malades eurent une rechute qui se produisit d'ordinaire le quarantième jour, à compter du début, et c'est alors que la maladie prit un caractère inattendu. Trois ordres de phénomènes apparurent : les *nyctalopies*, les *angines* et les *paralysies*. Quand, dans la récidive, la toux avait été peu intense ou même nulle, les malades, particulièrement les enfants, furent affectés de nyctalopie ; ces nyctalopies s'établissaient comme celles qui naissent de cause tout autre. Quand, au contraire, la toux de récidive avait été violente, sèche, ou amenait des *matières dures et sèches*, il se déclarait des angines et des paralysies. » L'hippocratique décrit quatre espèces d'angines. « Chez ceux, dit-il, qui seulement ne pouvaient avaler, l'affection était toujours très bénigne et facile à supporter ; chez ceux qui, en outre, articulaient d'une manière peu intelligible, elle était plus fâcheuse et plus prolongée ; chez ceux qui, de plus, avaient les veines des tempes et du cou gonflées, elle avait une certaine malignité ; enfin, chez ceux dont la res-

Chose surprenante ! Bretonneau lui-même l'ignorait, à cette même époque ; et cela est bien fait pour étonner, quand on pense que, dans la diphtérie de la gorge, la paralysie survenait jadis dans la proportion de 11 à 23 % des cas, selon les épidémies et selon les auteurs, et que, depuis vingt ans, Bretonneau avait observé des centaines de cas de diphtérie. La vérité est *qu'il l'avait méconnue*. J'ai pu m'en convaincre, en relisant son fameux traité (1), paru vingt ans auparavant, c'est-à-dire en 1826, l'année même où Littré était nommé interne des hôpitaux de Paris. J'y ai trouvé un extrait de Ghisi qui, en 1747, observait à Crémone une épidémie d'angines couenneuses. « Il arrivait, dit Ghisi, que les malades avalaient difficilement toute espèce d'aliments et de médicaments qui, presque toujours, revenaient par le nez. » Parlant ensuite de son propre fils, atteint d'angine pseudo-membraneuse, il poursuit : « L'enfant continuait à parler du nez, et ses aliments, au lieu de suivre le chemin de l'œsophage, revenaient souvent par les narines, principalement ceux qui étaient le moins solides. » J'y ai trouvé également un passage de Samuel Bard qui, en 1771, observait en Amérique une épidémie de maux de gorge. Chez une enfant, quinze jours après le début d'une angine couenneuse, « le larynx conservait, dit S. Bard, une sensibilité particulière par rapport aux liquides, de sorte que, au moment où la petite essayait de boire, elle tombait dans un accès de toux. Ces symptômes s'évanouirent, à l'exception de la faiblesse et de l'aphonie qui persé-

piration devenait élevée, elle était très mauvaise, car, en ce cas, il y avait de la chaleur fébrile. Telle était donc la concomitance des accidents : les accidents indiqués en premier lieu se montraient sans les accidents indiqués en dernier lieu, mais ceux-ci ne se montraient pas sans ceux-là. Les malades mouraient très promptement quand ils avaient un frisson fébrile. Ceux qui travaillaient des bras présentaient des paralysies dans les bras ; ceux qui allaient à cheval, ceux qui marchaient beaucoup et ceux qui travaillaient des membres inférieurs, avaient des « intempéries » dans les lombes et des paralysies dans les membres inférieurs. »

En 1861, Littré connaît effectivement la thèse de Maingault, les leçons de Trousseau, les recherches de Gubler sur les paralysies dans leurs rapports avec les maladies aiguës, tous travaux parus, en 1860-1861, presque simultanément. Ceux de Gubler l'ont surtout frappé. Aussi écrit-il alors, à propos de cette épidémie de toux de Périnthe, qu'il n'avait pu, en 1846, rattacher à une maladie classée : « Bien qu'il y soit question de toux intense, d'expulsion violente de matières sèches, d'angines suffocantes et mortelles, *il reste douteux que ce soit une maladie diphtérique, car ces accidents consécutifs, M Gubler l'a montré, ne sont pas exclusifs à la diphtérie Il faut s'arrêter au fait plus général où on les reconnaît comme attachés éventuellement aux principales maladies aiguës et dès lors consigner l'épidémie de Périnthe comme en offrant un exemple de plus.* » A mon avis, la nature diphtérique de cette épidémie n'est pas plus douteuse que celle du *Deuxième livre des Épidémies*, que Littré attribue à la luxation spontanée des vertèbres du cou.

(1) Bretonneau. — *Des inflammations spéciales du tissu muqueux*, etc. Paris, 1826.

vérèrent plus longtemps. De sorte qu'au deuxième mois elle pouvait difficilement marcher. » Il y a encore dans ce traité une observation d'angine pseudo-membraneuse, à propos de laquelle l'auteur, Rosen, note que « les boissons font vomir et reviennent par le nez ». Enfin, dans un cas de Bretonneau lui-même, on peut lire « que la déglutition est toujours très difficile et qu'une partie des liquides revient par le nez ».

Bretonneau avait donc laissé passer tous ces faits. S'il était encore besoin de le prouver, j'invoquerais l'opinion de Trousseau écrivant : « Dans l'épidémie à laquelle il venait d'assister, Bretonneau n'avait pas observé d'exemple de paralysie ; il ne se rappelait pas en avoir rencontré avant l'année 1849. Le premier malade qu'il en vit atteint fut Herpin, de Tours. Bretonneau, auquel il raconta son histoire, la transcrivit textuellement dans un mémoire sur les « Moyens de prévenir le développement et les progrès de la diphtérie », paru en 1855 dans les *Archives générales de médecine*. A partir de ce moment, la paralysie diphtérique, consécutive à la diphtérie, *fut parfaitement établie par les médecins de Tours* ».

Cette observation d'Herpin mérite d'être reproduite ici, parce qu'elle est inattaquable et que la paralysie y est nettement généralisée. La voici, telle qu'Herpin l'écrivit à Bretonneau : « Au printemps de 1843, la diphtérie me fut inoculée par un enfant... Quelques jours après, enchifrénement, voix nasillarde, puis tout à coup angine pharyngienne douloureuse. Rétablissement incomplet, pâleur ; quinze jours plus tard, douleur des poignets, paralysie du voile palatin, devenu entièrement insensible, régurgitation, reflux des aliments par les narines. Un peu plus tard, sensation de fourmillement aux gros orteils ; cette sensation de fourmillement s'éleva jusqu'aux genoux exclusivement. Je marche difficilement et très lentement ; ma faiblesse est surtout pénible lorsqu'il s'agit de monter ; cet état persista sans amélioration pendant six semaines. Le même fourmillement avait gagné mes mains et mes doigts ; j'avais complètement perdu toute faculté tactile. » Tel est le premier cas que Bretonneau ait connu. Je dois déclarer que, sur le moment, il n'y prêta pas grande attention. Mais il se le rappellera, en 1854, quand on lui conduira un enfant qu'il avait vu, trois mois auparavant, au début d'une angine couenneuse. Cet enfant, dit-il, marchait « en regardant ses pieds pour savoir s'il touchait, après trois mois, le sol ».

Trousseau signale qu'il avait observé lui-même quelques cas de paralysie généralisée, consécutivement à la diphtérie. « Ces faits, dit-

il, restaient lettre morte pour moi. Je connaissais pourtant l'observation d'Herpin (de Tours). Bretonneau me l'avait racontée et m'avait dit : C'est une paralysie diphtérique. Chose inouïe ! je m'obstinais à ne voir là qu'une coïncidence. »

Les travaux de Maingault fixèrent les formes cliniques de la paralysie diphtérique, et les expériences mémorables de Roux et Yersin montrèrent, en 1888, qu'elle est due à l'action de la toxine sur le système nerveux.

De cette longue analyse, je crois pouvoir conclure que la première description de la paralysie diphtérique a été tracée par l'auteur du *Deuxième livre des Épidémies* (1), *vingt-trois siècles avant les médecins de Tours*, et que les hippocratiques ont décrit l'ulcère égyptien ou syriaque, c'est-à-dire l'angine diphtérique, *cinq siècles avant Arétée de Cappadoce*. Cela n'a rien d'extraordinaire, lorsqu'on réfléchit aux nombreuses relations de l'ancienne Grèce avec l'Egypte et la Syrie, d'où la diphtérie a dû être apportée par les colonies grecques, établies depuis un temps immémorial dans ces deux pays.

*
* *

Il me reste à parler de ce qu'Hippocrate savait en pathologie cérébrale proprement dite. Je ne m'attarderai pas à la *phrénitis*, au *causus* et au *léthargus* (2). Ce sont, pour les hippocratiques, des *délires*

(1) De qui est ce livre ? Galien l'attribue au *divin vieillard*. Il croit que Thessalus, un des fils d'Hippocrate, trouva, après la mort de son père, les fragments et notes disparates qui forment ce livre et les publia pêle-mêle, sans aucun ordre. Quoi qu'il en soit, la note en question révèle un excellent observateur.

(2) Au sujet du causus, Hippocrate dit au *Premier livre des Epidémies* : « Fièvre violente, au commencement même, petits frissons, insomnie, inquiétude, soif ardente, nausées, sueurs autour du front et des clavicules, beaucoup de divagations, grand froid des extrémités, redoublement de ces troubles aux jours pairs, puis généralisation des sueurs, extrémités froides et livides, urines noires, rares et ténues, resserrement du ventre, petites épistaxis. Certains de ces malades moururent le sixième jour. Dans la phrénitis, on n'observa pas tous les symptômes précédents mais la crise survint chez la plupart le onzième jour, le vingtième chez quelques autres. D'autres guérirent, surtout ceux chez qui on observa ces quatre signes : épistaxis favorables, urines abondantes, flux de nature bilieuse, phénomènes dysentériques. Il y eut des parotidites simples ou suppurées. Il y eut des crises de rémission et de recrudescence. » Dans les *Prénotions de Cos*, on lit à propos du léthargus : « Les malades affectés du léthargus sont tremblants des mains, somnolents, de mauvaise couleur, œdémateux, avec pulsations lentes ; le dessous des yeux est gonflé ; des sueurs surviennent : ils ont des selles bilieuses et abondantes ou le ventre très resserré ; les urines et les selles s'échappent à leur insu. Ils ne demandent pas à boire ni autre chose ; ayant repris leur intelligence, ils disent qu'ils ont le cou douloureux et que des bruits leur traversent les oreilles ; les malades qui réchappent du léthargus sont généralement pris d'empyème. »

*aigus*, avec *fièvre intense* dans la phrénitis, avec *fièvre ardente* dans le causus, avec *fièvre et somnolence* dans le léthargus. Galien considère les deux premiers comme deux maladies de même nature. Littré voit dans la phrénitis et le causus, d'une part, et dans le léthargus, d'autre part, des fièvres (continues rémittentes) paludéennes et les assimile aux fièvres délirantes et aux fièvres comateuses de Maillot. Cela est vraisemblable pour un certain nombre de cas, vu la fréquence du paludisme en Grèce. Mais je pense que, dans quelques cas, il s'agit de formes ataxiques ou adynamiques des pyrexies infectieuses en général, dont la fièvre typhoïde n'est pas exclue. En faveur de cette opinion, je ferai remarquer que, pour les anciens eux-mêmes, la phrénitis s'aggravant peut devenir léthargus et le léthargus finir en phrénitis. N'en va-t-il pas de même dans les formes ataxiques et dans les formes adynamiques de nos maladies infectieuses, qui aboutissent si souvent aux types mixtes ataxo-adynamiques ? En tout cas, ces *délires fébriles aigus* ne sont pas des psychoses proprement dites ; ce ne sont que des délires toxi-infectieux survenant, à titre d'épiphénomènes, au cours de pyrexies diverses.

Parmi les grands symptômes cérébraux, il en est deux que je ne ferai également que mentionner : le *vertige* et la *céphalalgie*. Les livres hippocratiques parlent fréquemment d'étourdissements, de *vertiges ténébreux*, ainsi qualifiés sans doute parce que les ténèbres semblent s'étendre autour du patient. Dans les *Aphorismes*, il est parlé de constitutions saisonnières qui « rendent l'ouïe dure, la tête pesante, causent des vertiges, mettent de la gêne dans les mouvements des yeux et du corps ».

Quant à la *céphalalgie*, on la connaît dans ses caractères, ses localisations au front, au sinciput, à la nuque, à l'hémicrâne, etc., dans ses causes : fièvres, méningites, otites, surmenage, excès vénériens, ivrognerie, etc., dans ses formes légères et aussi dans ses formes graves. « Si la douleur de tête, disent les *Prénotions coaques*, persiste sans

Je signalerai, incidemment que, dans ces syndromes délirants, la *carphologie* est fort bien décrite. Au *Régime des maladies aiguës*, il est dit : « Dans les fièvres où le ventre est relâché, l'intelligence trouble, la plupart des malades détachent les brins de leur couverture, se grattent les narines. » Au *Septième livre des Epidémies* : « La femme de Théoclès portait presque constamment la main vers la muraille ou vers sa couverture... elle avait de la carphologie et se cachait le visage. » Et ailleurs ; « Les mains promenées sur le visage, cherchant dans le vide, ramassant des fétus de paille, arrachant brin à brin le duvet des couvertures, détachant les paillettes des murs de l'appartement, présentent autant d'indices de terminaison funeste. »

cause et dans toute la tête, il faut prévoir un mal fâcheux, surtout si la douleur descend dans le cou et dans le dos ; il faut en attendre le soulagement, soit de dépôts, soit d'expectoration purulente, d'hémorrhoïdes, d'éruptions. » L'opuscule des *Crises* confirme ce rôle bienfaisant : « Dans la douleur violente de la tête un écoulement de pus par les oreilles ou par les narines enlève la douleur. »

Ayant observé l'influence favorable de l'épistaxis et des hémorrhoïdes sur la céphalalgie et le vertige, les hippocratiques conseillent la saignée, et y ajoutent les évacuants, la trépanation elle-même (1).

J'ai trouvé au *Septième livre des Épidémies* une description inattendue et parfaite de la *migraine ophtalmique*. Qu'on en juge : « Pour Phœnix, *il lui semblait voir briller comme un éclair, de l'œil droit d'ordinaire*; au bout de peu de temps, il survenait une *douleur violente dans la tempe droite*, puis dans toute la tête et dans le cou, à l'endroit où la tête est attachée à la région postérieure des vertèbres ; aussi, s'il s'efforçait de mouvoir la tête ou d'ouvrir la bouche, il souffrait, éprouvant comme une forte contraction. Des *vomissements*, quand il s'en opérait, détournaient les douleurs susdites, ou les rendaient plus modérées. Il était soulagé aussi par la saignée. Les ellébores procuraient la sortie de matières de toute espèce, et surtout de matières porracées. »

Dans plusieurs ouvrages de la Collection, on trouve d'excellents tableaux des *méningites*, notamment de la *méningite d'origine traumatique* et de la *méningite d'origine otique*. Dans son traité des *Plaies de tête*, Hippocrate constate que, lorsque la fièvre apparaît, la plaie

(1) Ils conseillent généralement le castoréum, le vin pris avec du pain aussi chaud que possible, et déconseillent, on ne sait trop pourquoi, le lait. Dans le traité des *Affections*, on recommande d'abondantes affusions chaudes sur la tête et des éternûments provoqués : « Une personne souffrant à la partie postérieure de la tête est soulagée par l'ouverture de la veine perpendiculaire du front. » Il est dit ailleurs : « Si la douleur et le vertige saisissent la tête par moments, il est utile de faire ce qui a été conseillé plus haut, mais il est utile aussi de tirer du sang des narines et de la veine frontale. La maladie devient-elle longue et durable dans la tête, il faut inciser la tête du patient ou brûler circulairement les veines. Car, de tous les autres, ce moyen est le seul qui donne la guérison. » Le *Deuxième livre des Maladies* parle d'une affection avec douleur aiguë au bregma, aux tempes, dans la région des yeux, avec de temps à autre frisson et fièvre, avec diplopie, vertiges, bourdonnements d'oreilles et vomissements. Contre cet état d'allure méningée, que faire ? « Il faut traiter le malade radicalement ; si par exemple il guérit, tout est dit. Sinon, purgez par le haut et par le bas. Cela fait, incisez la tête au bregma, parfois jusqu'au cerveau, et traitez comme une trépanation par la scie. »

se décolore et prend l'aspect de la salaison, et déclare : « *Des convulsions s'emparent, chez la plupart des blessés, d'un des côtés du corps ; si la plaie est du côté gauche de la tête, c'est le côté droit du corps que les convulsions saisissent ; si la plaie est du côté droit de la tête, c'est le côté gauche du corps.* Mort entre sept et quatorze jours. » Dans le *Premier Prorrhétique*, à propos des plaies cérébrales, il est dit : « Au début de la fièvre, si le délire éclate, si quelque membre est frappé de paralysie, sachez que le patient succombera, à moins qu'il ne survienne quelqu'un des signes favorables... mais nécessairement le membre où le mal sera fixé sera impotent, si toutefois le malade réchappe. » Un aphorisme de la sixième section est ainsi conçu : « Les plaies de l'encéphale sont nécessairement suivies de fièvre et de vomissements bilieux. » Une coaque dit : « Chez ceux dont le cerveau reçoit une blessure, il survient en général de la fièvre, un vomissement de bile, de la paralysie, et ces cas sont funestes. » « On meurt surtout, dit un autre, des blessures suivantes : blessures de l'encéphale ou de la moelle épinière. »

L'auteur du *Septième livre des Épidémies* rapporte plusieurs exemples de méningites survenues, chez des enfants, à la suite de plaies de tête avec nécrose des os du crâne, notamment le cas du fils de Théodore qui poussait des cris éclatants et répétés et qui mourut le vingt-troisième jour ; le cas du fils d'Exarmodus qui souffrit « de *douleurs dans la cuisse, non du côté de la plaie de tête*, et qui jetait des cris aigus ». Cela dit, il conclut : « Dans ces cas, il arrive aussi des vomissements, des accidents spasmodiques à la fin, parfois des cris éclatants, des *paralysies à gauche si la plaie est à droite, à droite si la plaie est à gauche.* »

Comme traitement, Hippocrate recommande, dès que la fièvre est reconnue, de trépaner jusqu'à la méninge, en ayant soin de bien choisir la région, car, « *chez ceux à qui une des tempes est incisée, il survient du spasme du côté opposé à l'incision* ».

Il y a, dans cet ensemble symptomatique, un tableau exact de la méningite « traumatique », à savoir : la fièvre, le délire, les vomissements, l'épilepsie bravais-jacksonienne, l'hémiplégie, les monoplégies, les cris aigus. Je tiens à souligner spécialement le *siège croisé des accidents convulsifs, paralytiques et sensitifs des membres*, c'est-à-dire *contralatéral par rapport au côté cérébral de la plaie.* Cette constatation clinique n'est ni incidente ni fortuite chez les hippocratiques. Elle est le résultat de nombreuses et concordantes observations, et *prend le caractère d'une règle générale, d'une loi.*

Elle est d'autant plus importante à relever qu'elle a devancé, de vingt-deux siècles, la découverte anatomique de l'entrecroisement intracérébral des voies motrices et sensitives. Je signalerai encore les *cris éclatants* que les hippocratiques qualifient de *clangoreux*, c'est-à-dire de *perçants* comme le son de la trompette ou le cri de l'aigle. et que Coindet, très près de nous, appellera *hydrencéphaliques*.

Dans le cas suivant, ne s'agit-il pas *d'hémorragie cérébrale post-traumatique* plutôt que de méningite ? « Un individu, blessé à la tête d'un coup de pierre par un Macédonien, offrait au-dessus de la tempe gauche une blessure. Le troisième jour, il avait perdu la voix, jactitation, fièvre pas très forte.. il n'entendait absolument rien, il n'avait pas sa raison et était agité ; moiteur autour du front, au nez, jusqu'au cou. Le cinquième jour, il mourut. »

Encore dans ce même *Septième livre*, se trouve une admirable observation, prise jour par jour, de *méningite consécutive à une vieille suppuration de l'oreille*. Le garçon de Cydis était, depuis l'enfance. porteur d'une otite droite, indolente et accompagnée d'un écoulement fétide. Ce garçon fut pris, un jour, de frissons, de fièvre, de douleurs violentes dans l'oreille et dans la tête. Aux deuxième et troisième jours survinrent des vomissements bilieux. Le quatrième jour, dans la nuit, et le cinquième, il y eut recrudescence des douleurs, fièvre intense, délire ; puis vint une rémission. Au neuvième jour, le malade avait repris ses sens, mais le lendemain il ne reconnaissait plus personne et poussait des gémissements continuels. Le douzième et le treizième jour furent passables ; le quatorzième, apparurent des sueurs généralisées, de la somnolence et du coma. Ensuite il y eut une rémission de quarante-huit heures. Puis les dix-huitième, dix-neuvième et vingtième jours, délire maniaque avec cris, agitation et carphologie : « l'enfant portait les mains en avant et palpait continuellement le vide. » Le vingt et unième jour et le vingt-deuxième, sueurs, paroles prononcées à demi, bouche relâchée, mâchoire et lèvres continuellement en mouvement, roulement fréquent des yeux. Rigidité permanente du cou qui se tournait en totalité avec la tête : la portion du rachis, à partir du cou, était droite et inflexible. La céphalalgie persista du commencement à la fin, et la respiration fut médiocrement fréquente, pendant toute la durée de la maladie, jusqu'à la mort.

Tout serait à souligner dans cette irréprochable observation. Le cas suivant est moins précis : « Plénitude douloureuse de l'encéphale. De vives douleurs occupent toute la tête. Le malade a

du délire. Il meurt le septième jour, sans espoir de solution, si au septième jour le liquide ne fait pas éruption par les oreilles ; de cette façon, la douleur cesse et la connaissance revient. Le liquide qui s'écoule est abondant et inodore. » Les cas analogues sont souvent complexes et relèvent tantôt d'une otite, tantôt d'une méningite proprement dite.

Au *Deuxième livre des Épidémies*, il est question d'accidents cérébro-méningés caractérisés par de la céphalée, de la fièvre, des vomissements, des vertiges, avec agitation, délire, etc. Il est possible qu'il s'agisse là de méningite tuberculeuse, par exemple, mais la description en est très brève et trop obscure. J'en dirai autant du cas suivant, tiré du *Cinquième livre* : « La servante de Conon, la douleur ayant commencé par la tête, n'eut plus de connaissance ; cris, plaintes nombreuses, rarement repos. Elle mourut vers le quarantième jour ; les dix jours qui précédèrent la mort, elle perdit la voix et eut des spasmes (1). »

Dans l'opuscule de la *Vision*, j'ai rencontré les lignes suivantes : « *Lorsque la vue se perd sans maladie apparente des yeux, il faut pratiquer une incision à la région pariétale, disséquer les parties molles, trépaner l'os, évacuer le liquide épanché ; c'est là le traitement et c'est ainsi que les malades guérissent.* » Ces lignes montrent que les hippocratiques connaissaient l'*amaurose due à la stase papillaire*, c'est-à-dire à l'hypertension du liquide céphalo-rachidien, que cette hypertension relevât d'une méningite séreuse ou d'une tumeur cérébrale. Chose prodigieuse ! ils la traitaient déjà et la guérissaient, comme les neuro-chirurgiens de nos jours, par la trépanation décompressive.

En rassemblant les documents épars dans le *Corpus*, il serait aisé de donner une bonne description de l'*apoplexie cérébrale*. Dans les cas précédés de prodromes, les signes avant-coureurs, à plus ou moins longue portée, sont bien observés. « Ceux, disent les *Prénotions de Cos*, qui ont des maux de tête et des bourdonnements d'oreille sans fièvre, des vertiges ténébreux, de la lenteur de la

(1) Dans les *Prénotions de Cos*, il est parlé de *troubles cérébro-méningés* liés à la présence de *vers intestinaux*. « Une céphalalgie avec douleur du siège et des parties génitales, y est-il dit, cause de la stupeur et de l'impuissance et paralyse la voix. Ces accidents ne sont pas fâcheux, mais les malades sont pris de somnolence et de hoquet ; et, au bout du neuvième mois, la voix étant redevenue libre, ils reviennent à leur ancien état, ayant rendu des *ascarides*. »

parole, des anesthésies et de l'engourdissement dans le bras, attendez-vous qu'ils deviendront ou apoplectiques, ou épileptiques, ou qu'ils perdront la mémoire. » Et ailleurs : « Des engourdissements et des anesthésies survenant contre l'habitude annoncent que des accidents de paralysie sont imminents. »

Dans les cas à début brusque, le tableau clinique est très ressemblant. « Le sujet en santé, lit-on dans le *Deuxième livre des Maladies*, est pris d'une apoplexie soudaine ; il perd aussitôt la parole et le mouvement ; il râle, la bouche entr'ouverte ; si on l'appelle ou le bouge, il ne fait que gémir, mais ne comprend rien ; il urine beaucoup et urine sans s'en apercevoir. Si la fièvre ne survient pas, il meurt dans les sept jours ; si elle survient, il guérit d'ordinaire. » Dans un autre traité, on lit : « Ceux qu'on nomme sidérés sont ainsi ; ils éprouvent d'abord de la douleur à la partie antérieure de la tête ; ils ne peuvent voir, ils sont dans le coma, ils n'ont plus leur connaissance ; les tempes battent ; il y a une fièvre légère ; le corps est impuissant. Ils meurent le troisième ou le cinquième jour ; ils ne vont pas jusqu'au septième ; si cependant ils atteignent ce terme, ils réchappent. »

La *fièvre* joue un grand rôle dans le *pronostic*. « Si la fièvre ne survient pas, dit un hippocratique, le patient succombe dans les sept jours ; si elle survient, il guérit d'ordinaire. » Un autre écrit : « Les apoplexies soudaines auxquelles se joint une fièvre modérée, prolongée, sont mortelles. » Celui-ci est donc en désaccord formel avec celui-là. En réalité, pour nous, l'absence de température est favorable, une température modérée indifférente, une haute température redoutable.

Mais les médecins hippocratiques tiennent également compte d'autres signes pronostiques. « Dans les apoplexies, dit une coaque, une *sueur* se joignant à l'*embarras de la respiration* est mortelle. » Une autre : « Les transports au cerveau silencieux, sans repos, avec *rotation continuelle des yeux* et expiration forte sont funestes. » Il est incontestable que la *dyspnée intense, les sueurs profuses et le nystagmus du coma* annoncent les approches de la mort.

Un aphorisme dit : « Les transports au cerveau produisent des paralysies de longue durée. » N'est-ce pas ainsi que survient l'*hémiplégie ordinaire ?*

Dans l'*Appendice au Régime des Maladies aiguës*, il est écrit : « La *perte subite de la parole* doit être attribuée à la réplétion excessive des veines, si cet accident survient pendant la santé, sans cause

extérieure ou sans autre cause violente ; dans ce cas, il faut ouvrir la veine interne du bras droit et tirer du sang en quantité plus ou moins grande, suivant la constitution et l'âge du malade. » Faut-il voir là un exemple d'*aphasie*, d'*anarthrie* ou d'*apoplexie vulgaire ?* Il est impossible de se prononcer. Quoi qu'il en soit, le traitement préconisé ressemble singulièrement au nôtre.

Certaines causes de l'apoplexie sont bien mises en relief. D'abord l'*âge* : « Les personnes d'un certain âge sont plus sujettes à cette affection que les jeunes... l'apoplexie survient surtout après quarante ans jusqu'à soixante. » Ensuite le *froid*, l'*hiver*, les *excès de boisson*. Malheureusement l'interprétation physiopathologique laisse à désirer : l'apoplexie est due à la rétention de bile ou de phlegme impurs, à des fluxions âcres qui remplissent l'encéphale, refroidissent et vicient le sang des veines. « Si la fluxion se fait avec abondance et pendant l'hiver, elle peut tuer quand elle s'opère des deux côtés. » Mais l'auteur ajoute aussitôt : « *La fluxion paralyse, quand elle ne s'opère que d'un côté.* » Qu'on remplace ici fluxion par ramollissement ou hémorragie, lésions inconnues des anciens, et l'on aura notre *hémiplégie cérébrale vulgaire.*

C'est par la trépanation qu'ils traitent, comme il a déjà été dit, l'apoplexie « traumatique ». Contre les apoplexies spontanées, ils conseillent de pratiquer d'abord la saignée, car ils ont observé que, « dans les apoplexies, des hémorrhoïdes survenant sont utiles ». La saignée est encore pratiquée de nos jours, et elle rend d'éminents services dans les cas d'hypertension et d'urémie. Ils recommandent en outre de laver le patient avec beaucoup d'eau chaude, de le réchauffer, d'instiller du mélicrat tiède dans sa bouche, d'introduire un errhin dans ses narines, de le purger. « Si vous ne purgez pas, il est à craindre que la maladie ne récidive. Mais peu échappent à la première attaque. » Si le patient « reprend connaissance et réchappe à la maladie, vous le restaurerez par l'alimentation ». Ils restent néanmoins sceptiques sur les résultats de la thérapeutique, comme le montre cet aphorisme de la deuxième section : « Il est impossible de résoudre une forte apoplexie et difficile d'en résoudre une faible. »

Les hippocratiques ont donné de l'*épilepsie* une description qui peut soutenir la comparaison avec celle des auteurs modernes. Ils s'élèvent tout d'abord contre le nom de maladie sacrée sous lequel on la désignait communément. « Elle ne me paraît rien avoir de

plus divin, de plus sacré que les autres, dit l'auteur de la *Maladie sacrée* ; la nature et la source en sont les mêmes que pour les autres maladies. Veut-on la supposer divine, à cause du merveilleux qu'elle présente ? Mais alors il y aura beaucoup de maladies sacrées et non une seule, car je montrerai que d'autres maladies, que personne ne considère comme sacrées, ne sont ni moins merveilleuses ni moins effrayantes. » Et l'auteur s'indigne contre les charlatans, les mages et les imposteurs qui ont divinisé cette maladie, afin que, si leur traitement guérit, « la gloire en revienne à leur habileté et que, si le malade meurt, ils puissent rejeter la responsabilité sur les dieux, de telle sorte que leur ignorance ne soit point manifeste ».

Pour les anciens, comme pour nous, l'épilepsie est une maladie paroxystique dont les accès débutent généralement d'une façon imprévue et soudaine. « Le sujet, dit un auteur hippocratique, perd toute connaissance ainsi que la voix ; il étouffe, l'écume lui sort de la bouche, il grince des dents, les mains se tordent, les yeux divergent, quelquefois même il y a sortie des excréments. Les spasmes se manifestent tantôt à droite, tantôt à gauche, tantôt des deux côtés du corps. » Un autre écrit : « Le corps tout entier est tiré de tous côtés. Les parties se contractent... les patients sont frappés d'anesthésie, sourds à ce qui se dit, aveugles à ce qui se voit, insensibles aux souffrances. » Parfois le début de l'attaque n'est ni soudain ni imprévu : « Les patients qui sont déjà habitués à la maladie pressentent quand ils vont avoir un accès ; ils fuient, loin des regards, chez eux si leur logis est proche, sinon dans le lieu le plus solitaire, là où leur chute aura le moins de témoins, et aussitôt ils se couchent. Ils agissent ainsi par honte et non, comme plusieurs le croient, par crainte de la divinité qui les obsède. Voyez, en effet, les enfants : d'abord ils tombent là où ils sont, à cause qu'ils ne sont pas habitués; puis, quand ils ont eu plusieurs accès, ils prévoient l'attaque et s'enfuient près de leur mère ou de la personne qu'ils connaissent le plus, et cela par la terreur du mal qui les menace, car à des enfants la honte est étrangère. » Je dois faire d'expresses réserves sur l'existence de ces sentiments de honte et de terreur ; il faut faire ici et la part de l'interprétation et celle de la littérature, car l'auteur a des lettres : « Les personnes en proie à cette maladie sortent de l'accès comme d'une tempête qui les aurait assaillies. De même que l'ébullition de l'écume cesse, de même la tempête, soulevée dans le corps, s'apaise et le mal est passé. »

Ces attaques se répètent plus ou moins fréquemment. « Le gar-

çon d'Anéchélus, est-il dit au *Septième livre des Epidémies*, se frictionnant en hiver, auprès du feu, eut chaud et soudain tomba, saisi de spasmes épileptiques. Les spasmes ayant cessé, il tournait les yeux autour de lui et n'avait pas sa connaissance. Il revint à lui, mais, le lendemain matin, il fut pris derechef de spasmes ; il n'y avait guère d'écume. Le troisième jour, la langue articulait mal. Le quatrième jour, la langue donna quelques signes de l'invasion de la maladie : elle trébuchait, il ne pouvait prononcer et s'arrêtait au commencement des mots. Le cinquième, langue très affectée, les spasmes se déclarèrent et il perdit connaissance ; quand les accidents se calmaient, la langue revenait difficilement à l'état normal. Le sixième, ayant été mis à l'abstinence de tout, il n'eut rien et ne fut plus repris. »

Au *Cinquième livre des Épidémies*, l'*état de mal* est parfaitement décrit : « Appellée de Larisse était âgé d'environ 30 ans ou peu s'en fallait. Il était affecté de la maladie sacrée qui le prenait, la nuit, dans le sommeil, plutôt que le jour. Il fut malade deux ans avant de mourir. Il vomissait parfois de la bile amère, après le réveil ; il vomissait aussi de la bile noire. Cet homme, ayant eu la tête fortement purgée et pendant longtemps, et ayant deux fois bu un médicament évacuant, il y eut une intermission de dix mois... Puis la maladie le reprit, la nuit ; le lendemain, il paraissait bien portant ainsi que le jour suivant, mais, la nuit qui suivit, la maladie le saisit après le premier sommeil et elle le tint la nuit et le jour jusqu'au dîner. *Il mourut avant de reprendre connaissance : il avait des spasmes d'abord à droite dans la face et le reste du corps, puis à gauche ; quand il semblait avoir un intervalle de relâche, c'était le coma qui le tenait, et il râlait, puis survenait un nouvel accès de la maladie.* » Ce tableau, pris sur le vif, est surprenant de vérité.

Dans divers livres de la Collection, on signale l'*heureuse influence de la fièvre sur l'épilepsie.* « Il est bon, dit l'un, que la fièvre survienne dans l'épilepsie. » Un deuxième : « La fièvre, survenant dans l'épilepsie, dissipe la maladie. » Un troisième : « Les individus pris de fièvre quarte ne sont pas pris de la grande maladie, et si, pris de cette affection, la fièvre quarte leur survient, celle-ci les guérit de celle-là. » Il y a là en germe la *pyrétothérapie* et même la *malariathérapie* des modernes. Mais il y aurait beaucoup à dire sur l'action favorable de la fièvre ainsi que sur la guérison de l'épilepsie par la malaria. Il est exact que la fièvre supprime parfois, pendant un temps plus ou moins long, les crises d'épilepsie, ou bien en

diminue la fréquence, mais il est non moins certain qu'elle peut en augmenter la fréquence et même déterminer l'apparition du mal comitial. Hippocrate ne l'ignorait pas, du reste. Parlant d'une fièvre épidémique à Thasos, il relate bien que « beaucoup de malades furent d'emblée affectés de convulsions, surtout les enfants », mais il ajoute immédiatement : « Il arrivait que les malades avaient de la fièvre et que la fièvre était suivie de convulsions. »

*En matière d'étiologie*, certains hippocratiques attribuent une influence exclusive à *l'hérédité*. « L'épilepsie, avancent-ils, naît, comme toutes les autres maladies, de l'hérédité ; si, en effet, d'un phlegmatique naît un phlegmatique, d'un bilieux un bilieux, d'un phtisique un phtisique, d'un individu à rate malade un individu à rate malade, où est l'obstacle que la maladie sacrée dont le père ou la mère a été affecté n'affecte aussi quelqu'un des enfants ? En effet, le cerveau, comme les autres, se purge avant la naissance et a une efflorescence (1). » Il n'y a assurément aucun obstacle à l'hérédité d'une maladie nerveuse, mais il s'agit de savoir si, dans l'espèce, l'épilepsie est une maladie héréditaire. Or, cela n'est nullement démontré par l'expérience.

*L'âge est un important élément à la fois étiologique et pronostique.* « Les *très petits enfants* qui sont pris d'épilepsie succombent pour la plupart, si la fluxion est considérable et *si le vent du midi souffle.* Si le sujet survit, il *conserve des marques* de la maladie. *Ou la bouche est déviée, ou un œil, ou le cou, ou une main* ; mais c'est un accident qui, à la longue, a de l'utilité, car le sujet n'est plus exposé à l'épilepsie. S'il n'en conserve pas de « marques », il est à craindre que l'épilepsie ne persiste et ne s'accroisse avec le sujet, à moins qu'on ne la combatte par des remèdes appropriés. » Il est certain que les convulsions de la première enfance laissent parfois des séquelles

(1) Si, *avant la naissance*, la purgation du cerveau se fait bien et dans une juste mesure, s'il ne s'écoule rien de trop ni rien de trop peu, l'individu aura la tête saine. « Mais, si l'écoulement est trop abondant, il aura, grandissant, la tête malsaine. Enfin, si la purgation ne s'est pas opérée et qu'il y ait concentration dans le cerveau, le sujet sera nécessairement un pituiteux. » La purgation du cerveau peut s'opérer du reste *après la naissance*, dans l'enfance, sous forme d'éruptions à la tête, aux oreilles, au corps. Ceux-là se portent le mieux, en avançant en âge, car de cette façon se décharge et se purge le phlegme ou pituite dont l'économie aurait dû se débarrasser dans l'utérus ; ainsi purifiés, ils ne sont guère exposés à l'épilepsie. Ceux, au contraire, dont le cerveau ne s'est pas purgé après la naissance (c'est-à-dire ceux dont le corps est net, qui n'ont eu ni ulcérations, ni flux muqueux, ni flux salivaire, etc.) et qui n'avaient pas dans la matrice passé par la purification préalable, sont dans le danger d'être affectés du *mal sacré*. Il serait superflu de discuter cette théorie.

durables : strabisme, monoplégie, hémiplégie, etc. Mais le rôle « antiépileptique » de ces séquelles est plus que contestable ; il n'est pas rare en effet de voir l'épilepsie coexister avec telle ou telle d'entre elles. Il va sans dire que les convulsions épileptiques de la première enfance ne sont pas la cause des séquelles. Convulsions et « marques » sont, toutes les deux, l'effet d'une *méningo-encéphalite infantile.*

Ainsi le pronostic de l'épilepsie serait très grave chez les petits enfants : la plupart en meurent, dit-on, et ceux qui survivent en gardent des marques indélébiles. Cela est évidemment très exagéré. « L'épilepsie qui survient *avant la puberté*, dit un aphorisme de la cinquième section, est susceptible de guérison, mais celle qui survient à vingt-cinq ans ne finit ordinairement qu'avec la vie. » L'auteur du *Premier Prorrhétique* déclare, au contraire, que ceux qui ont le plus de peine à sortir de l'épilepsie sont ceux chez lesquels le mal est d'enfance et a crû avec eux, puis ceux chez qui le mal est survenu, le corps étant dans la force de l'âge, c'est-à-dire de vingt-cinq jusqu'à quarante-cinq ans, enfin ceux chez lesquels la crise convulsive survient sans indiquer le point du corps où elle commence, à savoir ceux chez qui les spasmes sont généralisés d'emblée. Quand les spasmes partent d'un côté de la face, de la main, du pied, l'épilepsie serait plus aisée à guérir. Et, dans ces cas jacksoniens, l'auteur établit des catégories : ceux où la face sert de point de départ sont les plus fâcheux, ceux où les convulsions commencent à la main ou au pied sont les plus susceptibles de guérison. Je ne saurais dire si ces distinctions subtiles répondent à la réalité.

« *Les vieillards* chez qui le mal commence y succombent le plus souvent ; s'ils ne meurent pas, ils en guérissent très vite spontanément, mais les médecins ne leur sont guère de secours. »

En général, pour les hippocratiques, « passé l'âge de vingt ans, on n'est guère attaqué, à moins que le germe n'en date de l'enfance ». Cela demeure vrai. Au contraire, l'opinion suivante me paraît contestable : « L'épilepsie est curable ; elle ne l'est pas moins que les autres affections, pourvu qu'un long temps ne l'ait pas enracinée de manière à la rendre plus forte que les remèdes administrés. » Cela doit s'entendre sans doute des *convulsions infantiles proprement dites.*

A côté de ces méningo-encéphalitiques infantiles, on peut placer la *dentition* : « A l'approche de la dentition, les convulsions peuvent survenir, surtout à la sortie des canines et chez les gros enfants. »

A quelle cause faut-il rattacher le fait suivant ? « L'enfant de Timonax, à deux mois environ, eut une éruption aux jambes, aux hanches, aux lombes, à l'hypogastre, et des tumeurs très rouges. Cela ayant cessé, il survint des spasmes et des accidents épileptiques sans fièvre pendant plusieurs jours. » S'agit-il là d'érythème noueux ? Sans vouloir discuter la nature de cette éruption, il reste possible, si vraiment l'éruption fut apyrétique, qu'il s'agisse d'une *intoxication* (1).

Les hippocratiques confondent généralement les causes déterminantes de la maladie épileptique avec les causes occasionnelles des accès. Parmi elles, ils signalent l'*arrêt de la menstruation*. « Il est avantageux, dit-on au *Sixième livre des Épidémies*, que les flux féminins ne s'arrêtent pas ; de l'arrêt résulte l'épilepsie, je pense. » Je pense la même chose, pour en avoir observé quelques exemples incontestables.

Ils font jouer un rôle considérable aux *saisons et aux changements atmosphériques*. C'est pendant l'hiver, déclarent-ils, qu'on est le plus exposé à l'épilepsie. « Le danger est grand encore de contracter cette maladie pendant le printemps, si la tête est frappée par le soleil. C'est en été que le risque est le moindre, vu qu'alors il n'y a pas de changements brusques. » Ce sont surtout, en effet, les *changements brusques de température* qu'ils incriminent, soit que le froid succède au chaud ou réciproquement le chaud au froid, principalement chez les enfants, le froid saisissant le cerveau, par exemple, lorsque la tête est préalablement échauffée par le soleil ou par le feu.

Ils accusent aussi les *vents*, tout spécialement le *vent du midi*, « quand le vent du midi succède rapidement à des vents du nord, détendant et relâchant subitement le cerveau resserré et vigoureux, de sorte que la pituite abonde et que la fluxion s'opère. Ce sont là, chez les enfants, les causes déterminantes de l'épilepsie au commencement (2). » A ce propos, l'auteur de la *Maladie sacrée* écrit :

(1) Hippocrate et les hippocratiques savent qu'une intoxication peut déterminer des convulsions. « L'ellébore, dit un aphorisme, est dangereux pour les personnes qui ont les chairs saines car il cause des convulsions. »

(2) « L'épilepsie, dit l'auteur hippocratique des *Vents*, se produit ainsi : beaucoup de souffle se mêle dans le corps à tout le sang, d'où maints obstacles dans les veines, ce qui empêche le sang de cheminer régulièrement ; et des perversions de toutes sortes se manifestent : les patients sont sourds, aveugles, insensibles ; l'écume vient à la bouche. Peu après le sang se remet, la tempête soulevée dans le corps s'apaise et le mal est passé. » Cet auteur va jusqu'à soutenir que les vents sont la cause principale de toutes les maladies. « En définitive, dit-il, les vents sont, dans toutes les maladies, les agents principaux ; tout le reste est cause concomitante

« Celui chez qui le germe date de l'enfance, et a grandi, prend l'habitude d'éprouver les accidents épileptiques aux changements de vent. C'est alors, la plupart du temps, que ces accidents le prennent, surtout quand souffle le vent du midi. » Et plus loin : « C'est dans les changements de vents que l'épilepsie se produit. Au premier rang sont les vents du midi, puis viennent les vents du nord, ensuite les autres vents. En effet, les vents du midi et du nord sont les plus forts. » Le vent du midi influence la terre, la mer, les fleuves, les fontaines, les puits, tout ce qui renferme de l'humidité. Il élargit les veines, les remplit d'humidité, et l'épilepsie tient à ce que le cerveau est devenu humide. Ce rôle du vent du midi sur le déclanchement des attaques d'épilepsie a été tout récemment remis à l'étude. J'y reviendrai dans un instant.

J'ai déjà parlé, incidemment, de *l'épilepsie bravais-jacksonienne consécutive aux plaies de tête*. « Chez la plupart des blessés, dit Hippocrate, des convulsions s'emparent d'un des côtés du corps ; *si la plaie est du côté gauche de la tête, c'est le côté droit du corps que les convulsions saisissent* ; *si la plaie est du côté droit, c'est le côté gauche.* » Et il conseille « de ne pas perdre de temps, de *trépaner l'os jusqu'à la méninge*, ou de ruginer avec la rugine, puis de traiter le malade suivant ce que l'on jugera convenable d'après les occurrences... Dans les incisions pratiquées sur la tête, tandis que les autres endroits peuvent être incisés avec sûreté, *la tempe et les portions au-dessus de la tempe*, le long de la veine (artère temporale)

et accessoire ; cela seul est cause effective. » Il va sans dire qu'aux vents, comme aux vicissitudes brusques de température, on ne pourrait accorder aujourd'hui qu'un *rôle provocateur des accès.*

« Le sang ainsi altéré afflue au cerveau et il survient des troubles : refroidissement, obscurcissement de la vue, perte de la parole, accidents suivis d'épilepsie. » Il est facile de constater que le cerveau est rempli d'humidité. « Vous vous en apercevrez très bien chez les animaux affectés de cette maladie, particulièrement chez les *chèvres* qui y sont le plus exposées ; ouvrez la tête et vous trouverez le cerveau humide, *rempli d'eau d'hydropisie* et sentant mauvais ; et là vous reconnaîtrez que c'est, non pas la divinité, mais la maladie qui altère ainsi le corps. Il en est de même pour l'homme aussi ; en effet, quand l'épilepsie a duré longtemps, elle n'est pas curable ; le cerveau est rongé par la pituite et il se fond ; la portion ainsi fondue devient l'eau qui entoure en dehors le cerveau et le baigne, ce qui rend les accès plus fréquents et plus faciles. »

On pourrait discuter longuement sur la nature de cette hydropisie constatée dans le cerveau des animaux, particulièrement dans celui des chèvres épileptiques. Je crois qu'il s'agit tout simplement de *kystes hydatiques*. Les hydatides sont assurément plus fréquentes chez les moutons que chez les chèvres, mais elles ne sont pas exceptionnelles chez ces dernières. Il est probable qu'il y avait en Grèce, au temps d'Hippocrate, de nombreuses chèvres. Cette épilepsie caprine devait être le symptôme d'une *tumeur liquide* du cerveau.

qui traverse cette région, *sont des lieux qu'il ne faut pas inciser, car les convulsions saisissent l'opéré : si l'incision est faite à gauche, les convulsions s'établissent à droite ; si l'incision a été faite à droite, les convulsions s'établissent à gauche.* »

Quant à l'épilepsie d'origine spontanée, elle doit être traitée par *l'hygiène et le régime*. Un aphorisme de la deuxième section est ainsi conçu : « Chez les jeunes gens épileptiques, la guérison s'opère par le changement surtout d'âge, de lieu et de genre de vie. » Dans la *Maladie sacrée*, il est dit : « Le mal prospère et s'accroît par ce qui lui est habituel, mais se détruit par ce qui lui est contraire. Quiconque sait produire chez l'homme un tel changement, par le régime notamment, est capable aussi de guérir cette maladie, à la condition de distinguer l'opportunité des moyens utiles, sans les purifications, les artifices magiques et tout ce charlatanisme. » De nos jours encore, le régime et l'hygiène sont de précieux auxiliaires du traitement médicamenteux. D'aucuns même s'en tiennent au régime et obtiennent des résultats satisfaisants.

Le *tétanos* est bien connu des hippocratiques. Ils en savent la cause perceptible : *les plaies* de tout siège et de toute nature, les brûlures, les fractures compliquées, tout en n'ignorant pas qu'il peut parfois survenir sans plaie visible. « Le surveillant du grand navire, est-il dit au *Septième livre des Épidémies*, eut le doigt indicateur et l'os inférieur de la main droite écrasés par l'ancre ; il s'ensuivit de l'inflammation, du sphacèle et de la fièvre... Ensuite, il se plaignit de la langue, disant ne pouvoir articuler. Les mâchoires se joignaient l'une contre l'autre, puis le cou fut pris. Trois jours après, le malade était en opisthotonos, et, le sixième jour, il mourait. » Deuxième exemple : « Téléphanès, fils d'Harpale et de l'affranchie, eut une piqûre à la partie inférieure du pouce, inflammation et douleur. Cela s'étant amendé, il alla à la campagne. De retour, il souffrit des lombes ; il se baigna ; les mâchoires se serrèrent et l'opisthotonos survint ; la salive, écumeuse, était à peine expulsée hors des dents ; il mourut le troisième jour. » Troisième exemple : « Thrinos, fils de Damon, avait près de la cheville une plaie voisine du tendon ; le médicament l'ayant irritée, il survint un opisthotonos. »

On insiste sur le rôle fâcheux du *froid* : « Le froid est mordant pour les plaies et cause des douleurs, des spasmes et du tétanos. »

Hippocrate déclare catégoriquement que le tétanos débute par les mâchoires : « Je dirai, écrit-il au traité des *Articulations*, pourquoi

l'articulation de la mâchoire inférieure donne le premier signe par sa rigidité. »

L'auteur du *Troisième livre des Maladies* décrit trois espèces de tétanos, qui correspondent en réalité à trois formes cliniques.

*Première forme.* — « Quand le tétanos se déclare, les mâchoires deviennent rigides comme du bois ; la bouche ne peut s'ouvrir, les yeux larmoyent et ont du strabisme, le dos est rigide, les jambes ni les bras ne peuvent être rapprochés, le visage est rouge. Le malade souffre beaucoup, et, quand il est sur le point de mourir, il rejette par les narines la boisson, le potage et le phlegme. Il meurt le troisième jour, ou le cinquième, ou le septième, ou le quatorzième. Passé ce terme, il guérit. »

*Deuxième forme.* — « Lorsqu'il y a opisthotonos, les accidents sont à peu près les mêmes, mais le spasme est en arrière ; le malade crie parfois, il est en proie à de violentes douleurs, et parfois le spasme ne lui permet ni de rapprocher les jambes, ni d'étendre les bras, car les avant-bras sont pliés, le poing fermé de telle sorte que, en général, le pouce est serré par les autres doigts. Il délire parfois ; il s'agite quand la douleur est pressante, mais, quand la douleur se relâche, il se tient au repos. Parfois encore, dès le début, il perd la parole et est saisi d'un transport maniaque ou mélancolique. En de tels cas, on meurt le troisième jour, la voix se déliant, et on rejette par les narines ; mais, si l'on dépasse quatorze jours, on guérit. » Poursuivant son exposé, cet auteur s'exprime ainsi : « L'opisthotonos survient lorsque les parties postérieures du cou sont affectées ; elles s'affectent soit par l'angine, soit par l'inflammation de la luette, soit par la suppuration de la gorge, quelquefois aussi à la suite des fièvres venant de la tête. » C'est fort bien observé, mais il est clair que cela ne saurait s'appliquer toujours au tétanos proprement dit, et qu'il doit s'agir ici de rigidité de la nuque et du cou, symptomatique d'une angine ou d'une méningite. La suite, au contraire, concerne vraisemblablement les crises tétaniques : « Le malade est tiré en arrière, la douleur tient le dos et la poitrine, le patient se plaint ; il éprouve de fortes contractions, de sorte qu'à peine les assistants le maintiennent et l'empêchent de tomber hors de son lit. *Dans la même journée, il est plusieurs fois souffrant, plusieurs fois à l'aise.* La maladie dure quarante jours ; passé ce terme, elle guérit. »

*Troisième forme.* — « Ce tétanos est moins dangereux ; il provient

des mêmes causes ; souvent aussi il est déterminé par une chute sur le derrière du corps. Voici les accidents : tout le corps est en spasme, *parfois aussi le spasme saisit le premier point venu du corps.* D'abord le malade marche ; puis, le mal se prolongeant, il s'alite et derechef la souffrance et le spasme se relâchent ; peut-être même il se lèvera et marchera pendant quelques jours, puis il se retrouvera dans la même souffrance. Tels sont les accidents qui offrent de fréquentes alternatives. »

La gravité du pronostic et les signes de mauvais augure sont nettement précisés. « Ceux, dit un aphorisme, qui sont pris de tétanos, meurent en quatre jours ; s'ils dépassent ce terme, ils guérissent. » Une coaque dit : « Dans le tétanos et l'opisthotonos, la résolution des mâchoires est un signe mortel. Ce sont encore des signes mortels dans l'opisthotonos que la sueur, la résolution du corps, le reflux des boissons par les narines, les cris et la loquacité quand, dès le début, le malade avait perdu la parole. C'est, en effet, l'annonce de la mort pour le lendemain. » Ici, comme dans l'épilepsie, la venue de la *fièvre* est considérée comme un signe favorable : « Il est bon que la fièvre survienne dans le tétanos... Les accidents tétaniques sont dissipés par une fièvre qui survient,.. Le spasme tétanique peut être dissipé par une fièvre aiguë survenant, si elle n'existait pas auparavant, redoublant si elle existait déjà. Une abondante émission d'urine est utile, de même qu'un flux du ventre, de même que du sommeil. Les accidents d'opisthotonos avec fièvre sont dissipés par une émission d'urine spermatique. » Inutile de discuter le rôle soi-disant curateur d'une fièvre qui n'est ici, en réalité, ni une complication ni une maladie surajoutée, mais qui relève, comme les spasmes, de l'intoxication tétanique.

On traitait (1) le tétanos par des bains de vapeur, des lotions et des

(1) « Donner des pilules de poivre et de l'ellébore dans du bouillon gras et chaud de volaille ; provoquer des éternuements forts et répétés, prescrire des bains de vapeur. Quand on ne donne pas de bains de vapeur, on fera des applications chaudes et humides en des vessies et des outres sur tous les points du corps, mais particulièrement sur les points douloureux. »

Un aphorisme dit : « La chaleur calme les spasmes, les tétanos... A tout cela la chaleur est amie et résout les crises, le froid est ennemi et mortel. Il est cependant des cas où, dans un tétanos sans plaie, chez un jeune homme bien en chair, au milieu de l'été, une abondante affusion d'eau froide rappelle la chaleur ; or, la chaleur dissipe les affections de ce genre. »

« Il faut, déclare-t-on dans les *Affections internes*, administrer une fumigation ; puis, ayant oint avec de l'huile, échauffer au feu de loin ; on fera des applications chaudes après avoir oint le corps. Prenez de l'absinthe ou des feuilles de laurier, ou la graine de jusquiame et de l'encens, pilez, puis macérez dans du vin blanc

onctions chaudes, des fumigations, etc., et même par la saignée. « Le tétanos des lombes se dissipe par la saignée », affirme Hippocrate dans le *Régime des Maladies aiguës*.

Hippocrate a-t-il connu la *rage ?* Dans le *Premier livre des Prorrhétiques* et dans les *Prénotions coaques*, on trouve cette sentence : « Les phrénétiques boivent peu, s'affectent du bruit et ont des tremblements ou des spasmes. » Ces mots assez vagues ont fait supposer qu'il avait connu la rage, bien qu'il ne la désigne point par son nom. Mais certains commentateurs ont prétendu que cette maladie était inconnue à l'époque hippocratique. Or, Cœlius Aurelianus affirme que Démocrite, contemporain d'Hippocrate et peut-être son maître, connaissait la rage humaine et en savait la cause ; que Polybe, gendre d'Hippocrate, appelait *pheughydros*, c'est-à-dire *hydrophobes*, les individus qui craignent l'eau et meurent rapidement. Remontant jusqu'à l'*Iliade*, il constate que Teucer se plaint de n'avoir pu frapper Hector, « ce chien enragé », et prétend qu'Homère lui-même a figuré la rage dans le supplice de Tantale. Ces arguments, d'inégale et discutable valeur, ne sont pas convaincants. Aristote, dans son *Histoire des Animaux*, écrira : « Les chiens sont sujets à trois maladies nommées la rage, l'angine, la goutte ; la rage cause la folie, et tous les animaux, excepté l'homme, mordus par le chien malade, deviennent enragés. Cette maladie fait mourir les chiens et les animaux mordus, *excepté l'homme qui ne prend pas la rage.* » Cette exception est de trop. Cinq cents ans plus tard, Arétée prétendra « qu'il suffit de la langue d'un chien, dont on aspire l'haleine, même sans aucune morsure, pour que l'homme devienne enragé. » N'en déplaise à Littré, qui croit à la possibilité d'une telle contagion aérienne, il est clair que l'erreur d'Arétée est aussi manifeste que celle d'Aristote.

On peut, je crois, conclure de cet exposé que la rage existait du temps d'Hippocrate et qu'il l'a probablement connue. Mais il faut avouer que la sentence coaque citée ci-dessus est trop brève et trop vague pour qu'on puisse répondre affirmativement, et sans réserves, à l'interrogation posée.

et versez dans un pot neuf ; ensuite versez de l'huile autant que du vin, chauffez, oignez avec cette préparation abondante et chaude le corps et la tête, et enveloppez le patient de couvertures molles et propres, et qu'il sue beaucoup. Donnez du mélicrat tiède par la bouche, si c'est possible, sinon infusez-le par les narines. Donnez à boire du vin blanc très doux et en abondance. Voilà ce qu'il faut faire chaque jour jusqu'à guérison. La maladie est difficile et a besoin d'être traitée sur-le-champ. »

Il est possible que l'*alcoolisme* fût moins fréquent et moins grave au temps hippocratique qu'au nôtre. mais il ne devait pas être rare si l'on en croit les livres de la Collection et si l'on songe aux vins capiteux de la Grèce. On peut ranger ses méfaits sous trois chefs (1).

1° *Ivresse légère.* — « Dans l'ivresse, qui accroît subitement la quantité de sang, l'âme et les pensées de l'âme, dit un livre hippocratique, subissent un changement ; l'on devient oublieux des maux présents et confiant dans les biens à venir. » Ce n'est pas évidemment par pléthore, accroissant subitement ou non la quantité de sang, que l'âme est troublée ; c'est par intoxication que les boissons alcooliques modifient les pensées de l'âme.

2° *Ivresse lourde et coma.* — Au *Cinquième livre des Epidémies*, qui, comme tous les livres de cet ouvrage, est plein d'observations originales, on peut lire : « A Elin, Timocrate but beaucoup. Ayant été pris de manie, par l'effet de la bile noire, il prit les médicaments évacuants ; les évacuations furent abondantes... Il s'endormit ; le sommeil dura toute la nuit, jusqu'à ce que le soleil fût haut sur l'horizon. Pendant le sommeil, il ne semblait pas aux assistants respirer, mais il paraissait mort, et il ne percevait rien, ni acte ni parole... Le malade vécut et se réveilla. »

Tous les accidents comateux, attribués par les anciens aux excès de boisson, ne me paraissent pas en dépendre. « Si un homme ivre, écrit un hippocratique, perd subitement la voix, il meurt dans le spasme, à moins que la fièvre ne survienne ou que, atteignant l'heure où l'ivresse se dissipe d'ordinaire, il ne recouvre la parole. » Un autre : « Lorsqu'un individu, après un excès de boisson, perd la parole, si la fièvre le saisit aussitôt, il guérit, sinon il succombe au bout de trois jours... Si, ouvrant les yeux et parlant, il reprend connaissance et ne délire pas, il reste ce jour-là dans la somnolence et, le lendemain, il guérit ; mais si, se levant, il vomit de la bile, le transport le saisit et il succombe en cinq jours, à moins qu'il ne s'endorme. S'il dort, il est guéri. » Un troisième : « Quand une douleur aiguë partant de la tête ôte subitement la parole, principalement après l'ivresse, le patient succombe le septième jour. Ceux qui éprouvent

(1) L'auteur hippocratique de la *Superfétation* connaît les conséquences de l'ivresse sur le produit de la conception. Déjà préoccupé d'eugénisme, il écrit, à propos des rapports sexuels : « L'homme ne sera pas en état d'ivresse ; il aura bu du vin pur très fort ; il aura mangé des aliments très substantiels, et n'aura pas pris de bain chaud ; il sera en bonne force, en bonne santé, et il se sera abstenu des aliments qui ne sont pas convenables à l'objet. »

quelque chose de semblable, à la suite de l'ivresse, et qui demeurent privés de la parole, sont moins exposés à succomber. En effet, si la parole fait éruption, le jour même, ou le lendemain ou le surlendemain, ils guérissent. A la suite de l'ivresse, cette terminaison a lieu chez quelques-uns, mais ceux qui ne parlent pas périssent. » Et l'auteur du *Deuxième livre des Maladies* : « Si le coup de sang provient d'excès de vin, les accidents sont les mêmes (que ceux de l'apoplexie), les causes de mort sont les mêmes, les causes de salut sont les mêmes. » Je pense que, dans plusieurs faits analogues, le coma alcoolique a été confondu avec l'apoplexie cérébrale, précédée d'ivresse.

3° *Délire alcoolique.* — « Voici les accidents. Le foie se gonfle et par l'effet du gonflement se déploie contre le diaphragme... Quand le foie se déplace davantage contre le diaphragme, le patient délire : il lui semble qu'apparaissent devant ses yeux des reptiles, d'autres bêtes de toute espèce, des hoplites qui se battent ; lui-même combat au milieu d'eux, et il parle comme voyant des combats et des guerres... Lorsqu'il dort, il s'élance de son sommeil et s'effraye, voyant des choses effrayantes. Nous connaissons que ce sont des songes qui le font s'élancer et s'effrayer, à ce que, revenu à lui, les rêves qu'il raconte sont conformes aux actes de son corps et aux paroles de sa bouche... Quand il cesse de délirer, il reprend aussitôt la raison ; si on l'interroge, il répond juste et sait tout ce qui se dit. Puis, tout à coup, le voilà de nouveau dans la même souffrance. Chez beaucoup la maladie ayant cessé récidive. »

Ce tableau si expressif, tiré du livre des *Affections internes*, ne représente-t-il pas un délirant alcoolique ? On pourrait le croire, si le contexte ne laissait quelques doutes dans l'esprit.

*Le tremblement des mains et le delirium tremens* ne semblent pas avoir échappé aux médecins de ce temps, à en juger par ces lignes : « Dans les maladies aiguës, si le malade a les mains tremblantes par l'effet de la boisson, il sera d'un médecin habile de prédire, dans ces cas, que le délire ou la convulsion surviendra. »

On traitait alors l'ivresse par les vomitifs, les sternutatoires, les lotions chaudes, la saignée et, chose étrange, par le vin pur. « Il est bon de vomir après l'ivresse », déclare le *Troisième livre du Régime*. Pour dissiper le mal de tête consécutif aux excès de boisson, le *Deuxième livre des Epidémies* conseille le vin pur : « Si, à la suite de l'ivresse, il y a mal à la tête, boire un cotyle (0 litre 27) de vin pur. »

Les médecins cnidiens à la thérapeutique rude faisaient même boire l'ivrogne jusqu'à ce qu'épistaxis s'ensuivît. Ils conseillaient en outre à leurs élèves : « Si vous êtes appelé auprès d'un malade (plongé dans le coma alcoolique), vous appliquerez sur la tête des éponges trempées dans de l'eau chaude et vous introduirez dans les narines des poireaux pelés. »

Sous le nom d'*hystérie* ou de *suffocation utérine*, Hippocrate et ses disciples décrivent une série d'accidents qu'il est difficile, pour ne pas dire impossible, de classer aujourd'hui. Les uns ressortissent peut-être à notre hystérie ; la plupart ne lui appartiennent sûrement pas. Ces accidents relèvent des *migrations de l'utérus*. L'auteur des *Lieux dans l'homme* va jusqu'à écrire : « La matrice est la cause de toutes les maladies ; de quelque façon qu'elle se déplace, elle rend les femmes malades. »

Cette hystérie se manifeste par des *suffocations* et aussi par des *spasmes*. « Chez les femmes hystériques, dit une sentence coaque, les spasmes sont faciles comme chez Dorcas. » Ses aspects cliniques varient selon le point du corps où se porte la matrice. « Cette affection, avance l'auteur des *Maladies des femmes*, survient chez les femmes qui n'ont pas de rapports sexuels et chez les femmes d'un certain âge, plutôt que chez les jeunes... Voici comment cela se fait. La matrice se déplace... Si elle se jette sur le foie, elle y adhère. Quand elle s'est jetée sur le foie, elle cause une suffocation subite. Parfois l'utérus retourne à sa place et la suffocation disparaît. Lorsque la matrice est au foie et aux hypocondres et produit la suffocation, le blanc des yeux se renverse, la femme devient froide et quelquefois livide. Elle grince des dents, la salive afflue dans la bouche, et elle ressemble aux épileptiques. Si l'utérus reste longtemps fixé au foie et aux hypocondres, la femme succombe, étouffée. En d'autres cas, la matrice se déplaçant se porte au col de la vessie et cause de la strangurie. C'est tout le mal qui en résulte ; et traitée, la malade guérit promptement, parfois même spontanément. En d'autres cas, la fatigue ou l'abstinence font que la matrice se porte vers les lombes ou vers les hanches et cause des souffrances. » Répétant et complétant sa pensée, l'auteur poursuit : « Quand la matrice se porte au foie, la femme perd aussitôt la voix. La femme éprouve soudainement, en pleine santé, ces accidents. Ceux-ci surviennent surtout chez des vieilles filles ou chez des veuves qui, étant encore jeunes, gardent le veuvage ; ils surviennent particulièrement chez les femmes

sans enfants et stériles parce qu'elles sont en dehors des accouchements : chez elles, en effet, il n'y a point de purgation lochiale... Les choses étant ainsi, il faut détacher du foie doucement, avec la main, la tumeur (la matrice) et serrer avec un bandage de corps les hypocondres... La femme, après avoir été traitée, ira auprès de son mari : *la solution de cette maladie est une grossesse*... Si la matrice se porte aux côtes, il y a toux, douleur de côté et l'on y sent une *dureté semblable à une boule*... Cette maladie est fort dangereuse ; peu de femmes y échappent, même traitées... Quand l'utérus se porte dans les lombes ou dans le flanc, il y a suffocation. S'il s'enroule vers le milieu des lombes, il y a douleur au bas-ventre, les jambes se contractent, les hanches sont douloureuses ; lorsque la femme va à la selle, des douleurs aiguës se font sentir, l'urine coule goutte à goutte et les défaillances surviennent... La femme ira auprès de son mari et, si elle devient grosse, elle est guérie. Mais beaucoup de femmes restent stériles et souvent perdent l'usage de leurs jambes. »

Ce n'est pas tout. L'utérus peut offrir des migrations encore plus extravagantes. « Si les matrices se tournent vers la tête, voici les signes : la femme dit souffrir aux veines des narines et au-dessous de l'œil... Si les matrices se tournent aux jambes et aux pieds, vous le connaîtrez à ce signe : la femme a des spasmes aux gros orteils, sous les ongles, et la douleur est ressentie aux jambes et aux cuisses. »

Ainsi l'hystérie est une affection paroxystique, aux attaques soudaines, apparaissant chaque fois que la matrice se déplace. Elle se manifeste par des accidents dont l'aspect varie suivant la région où l'utérus s'arrête. Il serait téméraire de vouloir intégrer ces accidents dans telle ou telle de nos maladies actuelles. Certains font penser à l'épilepsie, à l'embolie pulmonaire, à la syncope, à l'angor pectoris, etc... Pour distinguer l'hystérie de l'épilepsie, Hippocrate, dans l'*Appendice au Régime des Maladies aiguës*, indique un moyen facile et exact. « Pressez, dit-il, la malade avec les doigts ; si la femme le sent, c'est une attaque d'hystérie ; sinon, c'est une attaque de convulsions épileptiques. »

L'hystérie hippocratique est donc toute différente de l'hystérie moderne. Celle-ci, en effet, n'a rien à voir avec l'utérus ; c'est une psycho-névrose, commune à l'homme et à la femme ; elle ne tue jamais ; elle n'a guère gardé de l'hippocratique que les aspects « protéiformes » et la « boule ». Celle-là ne peut être classée dans les cadres de notre nosographie ; on peut seulement affirmer aujour-

d'hui qu'elle ne relève ni d'une migration de la matrice, ni même d'une affection utérine.

Hippocrate recommande de traiter la maladie hystérique par le mariage et la grossesse, et les accidents hystériques par une médication assez complexe (1).

***

On trouve dans la Collection peu de documents sur *les psychopathies* proprement dites. J'ai relevé dans le *Deuxième livre des Prorrhétiques* une courte remarque, qui témoigne d'une expérience consommée et d'une perspicacité profonde. La voici, soulignée : « *On ne serait pas long à découvrir ceux qui doivent délirer, si l'on savait qu'ils sont disposés de naissance à ce mal ou qu'ils en ont déjà éprouvé les atteintes.* » Son auteur connaît donc *la prédisposition héréditaire aux maladies mentales et l'existence des psychoses récidivantes.*

J'ai déjà mentionné incidemment, à propos du causus et de la phrénitis, plusieurs exemples d'*excitation maniaque* symptomatique des pyrexies toxi-infectieuses. Je me bornerai à en consigner ici deux autres. Le *Premier livre des Prorrhétiques* parle de « céphalalgie, de vomissements érugineux (porracés), avec surdité, insomnie, promptement suivis de *transport maniaque* ». Il s'agit très probablement de méningite. Ce même premier livre et les *Prénotions de Cos* parlent de malades agités, « à la voix stridente, aux yeux brouillés, indiquant le *délire maniaque*, comme chez la femme d'Hermogyrus qui, après un *délire maniaque aigu*, perdit la voix et mourut ». Il ne s'agit là que d'épiphénomènes au cours de maladies *fébriles* aiguës. Ce ne sont ni la « manie » ni les « états maniaques » des psychiatres modernes. Les hippocratiques ont-ils connu cette manie et ces états

(1) « On ouvre la bouche de la malade et on y verse un vin très parfumé ; on fait une fumigation fétide pour le nez, aromatique pour les matrices. Lorsque la malade est revenue à elle, on lui administre un purgatif, et après on lui fait boire du lait d'ânesse... Voilà ce qu'il faut faire pour la veuve, mais le mieux est de devenir enceinte. Quant à la fille, on lui conseillera de prendre un mari.

« Comme suite au traitement, introduire un pessaire à l'aide d'une canule, de la laine enroulée autour d'une plume, trempée dans du parfum blanc égyptien, ou du parfum de myrte ou de marjolaine ; enduire les narines d'huile de phoque et faire sous le nez une fumigation avec des raclures de corne noire de chèvre ou de corne de cerf, qu'on jette sur la cendre chaude, afin qu'il y ait le plus de fumée possible. Quand les douleurs ont cessé, administrer un évacuant par en bas. »

maniaques? La remarque rappelée ci-dessus permet de le soupçonner, aussi bien pour ne pas dire mieux que des passages analogues à celui-ci, tiré du livre des *Glandes* : « Quand la fluxion arrive en excès dans le cerveau, l'intelligence se trouble, le patient va et vient, pensant et voyant autre chose que la réalité, et portant le caractère de la maladie dans des sourires moqueurs et des visions étranges. »

Il y a par contre, dans la Collection, des renseignements précis et clairs sur la *mélancolie* et les *états mélancoliques*. « Quand la crainte ou la tristesse persistent longtemps, c'est un état mélancolique », dit un aphorisme très suggestif qui pourrait servir de définition à la mélancolie. Le *dégoût de la vie et les idées de suicide* y sont expressément signalés. « Chez Parméniscus, lit-on au *Cinquième livre des Épidémies*, il y avait, même *antécédemment*, des découragements, un désir de quitter la vie, et, derechef, bon courage. » Aux *Lieux dans l'homme*, il est écrit : « Aux gens tristes qui veulent s'étrangler, faites prendre, le matin, en boisson, de la racine de mandragore, à moindre dose qu'il n'en faudrait pour causer le délire. » J'en rapprocherai volontiers cet aphorisme de la sixième section : « Les délires gais sont moins dangereux que les délires tristes. »

Mais il est un point sur lequel je ferai des réserves formelles. « Les mélancoliques, prétend l'auteur du *Sixième livre des Épidémies*, deviennent d'ordinaire épileptiques et les épileptiques mélancoliques. De ces deux états, ce qui détermine l'un de préférence, c'est la direction que prend la maladie : si elle se porte sur le corps, épilepsie ; si sur l'intelligence, mélancolie. » Une telle métamorphose, surtout posée en règle générale, n'est pas admissible. Tout ce qu'on peut admettre, c'est que les troubles intellectuels, très fréquents dans l'épilepsie et capables d'aller de la simple irritabilité jusqu'à la démence, puissent parfois se montrer sous le type mélancolique.

« Il faut purger fortement par le bas les mélancoliques », dit Hippocrate à la quatrième section des *Aphorismes*. Les saignait-on ? On peut le supposer, en se fondant sur les sentences suivantes : « Dans la mélancolie, l'apparition d'hémorrhoïdes est favorable... Chez les gens atteints de folie, l'apparition d'hémorrhoïdes ou de varices enlève la maladie. » Parfois la guérison était liée à une métastase, comme semblent en témoigner les deux aphorismes suivants : « Dans les maladies mélancoliques, le déplacement de l'atrabile fait craindre l'épilepsie, la cécité, etc. Dans la folie, dysenterie et hydropisie sont des augures favorables. » La théorie des fluxions,

des dépôts, des métastases, a joué dans l'ancienne médecine, et presque jusqu'à nos jours, un rôle évidemment excessif. Mais ne contient-elle pas une parcelle de vérité, un pressentiment des *abcès de fixation* ?

Les *états dépressifs d'origine nerveuse : neurasthénie, psychasthénie, hypocondrie, obsessions, phobies*, etc., ont été bien observés par les hippocratiques. « Souci, maladie difficile, est-il dit au *Deuxième livre des Maladies*. Le patient semble avoir dans les viscères comme une épine qui le pique ; l'anxiété le tourmente ; il fuit la lumière et les hommes, il aime les ténèbres ; il est en proie à la crainte ; on lui fait mal quand on le touche, il a peur, il a des visions effrayantes, des songes affreux. » Et l'auteur conseille les lotions chaudes, la suppression du vin, le lait d'ânesse, etc... « Par ces moyens, la maladie se guérit avec le temps, mais, si elle n'est pas soignée, elle finit avec la vie. » L'état dépressif suivant est associé à des troubles digestifs : « Pour le patient, il est également insupportable d'être à jeun ou d'avoir mangé. Quand il est à jeun, ses viscères gargouillent, il a de la cardialgie et il vomit de temps en temps des matières diverses. A-t-il mangé ? Il lui vient des rapports. Sa tête est douloureuse, et le corps entier est comme piqué d'une aiguille, tantôt en un endroit, tantôt en un autre. La maladie dure longtemps, et, quand elle doit quitter, elle ne quitte qu'à la longue, sinon elle ne finit qu'avec le malade. » Dans la même catégorie dépressive, il faut mettre la « phtisie dorsale » des anciens. « Quand le flux (encéphalique) se porte en arrière sur le rachis, dit l'auteur des *Lieux dans l'homme*, il se produit cette sorte de phtisie. Les lombes sont douloureuses, et il semble au patient que le devant de la tête est vide. » Et ailleurs il est dit : « La *phtisie dorsale* vient de la moelle ; elle attaque principalement les nouveaux mariés et les gens adonnés aux plaisirs vénériens ; ils sont sans fièvre, ont bon appétit et maigrissent. Si vous les interrogez, ils répondent que des espèces de fourmillements leur semblent descendre de la tête, le long du rachis ; après la miction ou la défécation, ils rendent du sperme en abondance et aqueux ; ils n'engendrent pas ; ils ont des pollutions nocturnes, soit qu'ils couchent ou non avec une femme... La tête est pesante, les oreilles tintent. »

Au *Cinquième livre des Épidémies*, on trouve des exemples d'*obsessions et de phobies* caractérisées. Tel l'exemple de Nicanor, obsédé par les sons de la flûte. « Entendait-il dans un festin les premiers sons de flûte, des terreurs l'obsédaient, il disait pouvoir à peine se conte-

nir, quand il était nuit ; mais, le jour, s'il entendait cet instrument, il n'éprouvait aucune émotion. Cela dura longtemps. » Tel celui de « Démoclès qui n'aurait passé ni près d'un précipice, ni sur un pont, ni par-dessus le fossé le moins profond, mais qui pouvait cheminer dans le fossé même ; cela lui arriva pendant quelque temps. »

Nous observons de nos jours les mêmes états dépressifs, phobiques, obsédants, hypocondriaques.

* * *

Il n'est pas sans intérêt de jeter un regard sur les idées générales d'Hippocrate en matière d'étiologie, de symptomatologie, de diagnostic, de pronostic et de traitement des maladies.

D'abord, en fait *d'étiologie* : « Toutes les maladies, dit un hippocratique, proviennent, quant aux choses du dedans, de la bile et de la pituite ; quant aux choses du dehors, de la fatigue, des blessures, du chaud trop échauffant, du froid trop refroidissant, du sec trop desséchant, de l'humide trop humectant. »

Traumatismes laissés de côté, Hippocrate reconnaît deux groupes de causes morbides : *l'alimentation et l'exercice, les saisons et les climats.*

Dans le *premier groupe*, on admet que *la santé est un juste rapport entre l'aliment et l'exercice.* Si ce rapport est perturbé, c'est-à-dire si, comme chez certains athlètes, il y a un vice quantitatif ou qualitatif, soit dans le régime, soit dans l'hygiène, la maladie en résulte. Sur la nature de ces perturbations, on n'a que des idées vagues : faute de notions de physiologie et de chimie, il ne pouvait en être autrement. On connaît bien l'introduction des aliments dans le tube digestif, on admet leur transformation en graisse, muscle, os, etc., mais on n'a aucune idée des opérations intermédiaires. Mieux renseignés aujourd'hui, nous connaissons les troubles du métabolisme qui conduisent à l'obésité, à la goutte, au diabète, aux maladies de carence, etc.

Dans le *second groupe*, se place l'*influence météorologique des saisons et des climats.* Hippocrate commence bien par déclarer que toutes les maladies naissent dans toutes les saisons, mais il ajoute aussitôt que certaines affections naissent ou s'exacerbent de préférence en certaines saisons, grâce aux changements de chaleur, de froidure, de sécheresse ou d'humidité, produits par lesdites saisons.

*Si ces changements surviennent brusquement, il en résulte des maladies qui seront propres à chaque saison et qui présenteront, chez les personnes atteintes, des traits semblables*, presque à la façon, pourrait-on dire, de médailles frappées au même coin (1). C'est là le *génie épidémique* des anciens. Le mot épidémie n'avait pas chez eux le sens que nous lui donnons aujourd'hui ; il répondait à notre *constitution saisonnière*. « Si une maladie règne épidémiquement, dit cependant un hippocratique, il est certain que la cause est, non dans le régime, mais dans l'air que nous respirons et qui laisse échapper quelque *exhalaison morbifique* contenue en lui. » Et logiquement il conclut, comme conclurait un hygiéniste moderne : « Il faut s'éloigner autant que possible des localités envahies par l'affection. »

Hippocrate attache une extrême importance à la connaissance de la *météorologie et de l'astronomie*. « Celui qui veut approfondir la médecine, écrit-il dans son beau traité *Des Airs, des Eaux et des Lieux*, doit faire ce qui suit : il considérera d'abord les saisons de l'année et l'influence respective que chacune exerce... puis il examinera quels sont les *vents* chauds et froids, surtout ceux qui sont communs à tous les pays, ensuite ceux qui sont propres à chaque localité. Il est nécessaire aussi de connaître les qualités des *eaux* qui, si elles diffèrent par la saveur et par le poids, ne diffèrent pas moins par leurs propriétés... Il étudiera les divers états du *sol*, qui est tantôt nu et sec, et tantôt boisé et arrosé, tantôt bas et brûlé de chaleurs étouffantes, tantôt haut et froid. Il reconnaîtra le *genre de vie* des habitants... C'est de là qu'il faut partir pour juger chaque chose. Un médecin instruit sur ces divers points, arrivant dans une ville à lui inconnue, n'ignorera ni les maladies locales ni la nature des maladies générales, de sorte qu'il n'hésitera pas dans le traitement... Ainsi préparé, il prédira, à mesure que la saison et l'année s'avancent, tant les maladies générales qui affligeront la ville, l'été ou l'hiver, que celles dont chacun en particulier est menacé par le changement du genre de vie. En effet, connaissant les révolutions des saisons, le lever des astres et leur coucher, avec toutes les circonstances de cha-

(1) Pythagore avait *assimilé les âges de la vie aux saisons* : l'enfance au printemps, la jeunesse à l'été, l'âge mûr à l'automne et la vieillesse à l'hiver. Au cours de la vie, la chaleur innée du corps humain passait par les mêmes phases que le soleil au cours de l'année : au maximum dans l'enfance, elle décroissait peu à peu pour atteindre son minimum dans la vieillesse. Comme chaque saison, chaque âge avait ses maladies. Cette assimilation pythagoricienne des âges aux saisons se retrouve dans l'esprit d'Hippocrate et de son école. Les *Aphorismes* parlent, en effet, des affections auxquelles l'homme est exposé aux divers âges de sa vie.

cun de ces phénomènes, il pourra prévoir la constitution future de l'année. Avec de telles recherches et cette prévision du temps, le médecin aura la plus grande instruction sur chaque cas particulier, et il saura le mieux conserver la santé. Si l'on objecte que tout cela est du ressort de la météorologie, on comprendra facilement avec quelque réflexion que l'astronomie, loin d'être d'une petite utilité au médecin, lui importe beaucoup. »

Cela dit, Hippocrate approfondit chacun des points précédents, les étudie en détail et mentionne les maladies qui résultent de telle ou telle vicissitude atmosphérique. Ainsi il déclare que, *dans une ville exposée aux vents chauds du midi*, « les enfants sont pris de convulsions et de gêne de la respiration, accidents que l'on pense produire le mal des enfants, c'est-à-dire *l'épilepsie* ». Il insiste sur la nature des eaux, montrant « quelles eaux sont malsaines, quelles très salubres, quelles incommodités ou quels biens résultent des eaux dont on fait usage, car elles ont une grande influence sur la santé ». Il signale enfin d'autres influences météorologiques. Si, pense-t-il, l'hiver est austral, pluvieux et doux, le printemps boréal, sec et froid, les habitants seront, entre autres accidents, exposés à être « frappés de paralysie, du côté droit ou du côté gauche ». Au contraire, « si l'été est sec et boréal, et l'automne pluvieux et austral, il y aura, pendant l'hiver suivant, des céphalalgies, des affections graves du cerveau ». Mais il se défie avant tout des *grandes vicissitudes atmosphériques*. « Les vicissitudes les plus considérables et les plus dangereuses, avance-t-il, sont les deux solstices, surtout celui d'été, et les deux équinoxes, surtout celui d'automne. Il faut aussi prendre garde au *lever des constellations*, d'abord à celui de la Canicule, puis à celui d'Arcturus et aussi *au coucher des Pléiades*, car c'est surtout dans ces jours que les maladies se jugent. »

Dans l'état actuel de la science, il est impossible de confirmer ou d'infirmer la plupart de ces données. Les connaissances météorologiques des médecins grecs, dérivées de celles des Chaldéens, étaient-elles plus avancées que les nôtres ? Cela est peu probable. Nous ne sommes pas, nous, en mesure de prévoir, à longue ou à brève échéance, l'action du lever et du coucher des astres, ni celle des vicissitudes atmosphériques sur la santé et sur la maladie (1).

(1) Dans ce même traité, après avoir étudié l'action des climats sur le développement et l'évolution des maladies, Hippocrate envisage leur *action sur le physique et sur le moral des habitants* et même sur les *institutions* des peuples. Pour lui, les climats exercent sur la conformation du corps et sur la taille, comme sur les qua-

Depuis quelques années, l'étude de l'*iatrométéorologie*, sous le nom de *météoropathologie*, a été reprise et poursuivie avec persévérance. On a signalé l'influence pathogène des astres, de la lune, des taches du soleil, par exemple, sur les crises douloureuses du tabes. Mais cette action sidérale lointaine échappe encore à un contrôle rigoureux. L'influence des climats, des saisons, des changements atmosphériques est plus à notre portée. M. Mouriquand a attiré l'attention sur trois manifestations morbides, observées par lui, *chez les petits enfants, dans la région lyonnaise*, à savoir le *syndrome du vent du midi*, *l'inadaptation urbaine* et les *dystrophies printanières*. « Assez souvent, dit-il, chez les rachitiques éclate au printemps la crise de *tétanie*, avec ses convulsions spéciales, le laryngo-spasme qui peut être mortel. » Le vent du midi produirait, chez le nourrisson, de l'*irritabilité*, des *crises d'asthme*, des *accès d'épilepsie*, et cela à la suite de dénivellations brusques, qui provoqueraient à leur tour, par choc, une rupture de l'équilibre humoral. Interprétation à part, c'est la conception hippocratique dont j'ai déjà parlé au chapitre de l'épilepsie.

Récemment, on a mentionné, *chez l'adulte*, l'influence saisonnière et climatique sur les *états d'excitation et de dépression du système nerveux*. On a soutenu que les états d'excitation étaient plus

lités intellectuelles et morales, une influence qui se fait déjà sentir sur l'embryon. « Généralement, écrit-il, vous trouverez qu'à la nature du pays correspondent la forme du corps et les dispositions de l'âme. » Et, prenant comme comparaison l'Asie et l'Europe, il ajoute : « L'Asie diffère de l'Europe aussi bien par la nature de toutes les productions que par celle des habitants. »

Cette doctrine a été adoptée par des médecins, des naturalistes, des philosophes et même par des politiques, tel Montesquieu dans l'*Esprit des lois*. L'action climatique est évidente sur les plantes. Geoffroy Saint-Hilaire a montré que les dissemblances des animaux domestiques tiennent aux conditions diverses auxquelles l'homme les a soumis, et que ces dissemblances s'effacent si on laisse ces animaux retourner à l'état sauvage. « Pour les races humaines comme pour les animaux domestiques, affirme-t-il, les modifications sont toujours les circonstances locales, notamment l'habitation, le genre de vie et le régime diététique ; les effets des variations sont d'abord dans la taille et dans la couleur, puis dans la proportion et la forme des organes. » Cette doctrine du grand naturaliste a de nombreux points de contact avec celle d'Hippocrate. Il y a certainement des ressemblances entre les hommes vivant sous le même climat, mais Hippocrate a exagéré, en attribuant au seul climat la supériorité physique et morale des Grecs sur les Asiatiques. Il n'a pas tenu compte, en effet, de l'influence de la race et de la civilisation. Au demeurant, il ne connaissait que la Grèce et les pays limitrophes. Depuis lors, les voyageurs et les navigateurs ont exploré la terre entière. Les études ethnographiques, démographiques et météorologiques ont introduit, dans ce problème, des données inconnues des anciens. Il n'en reste pas moins que, sur ce sujet, Hippocrate a été un initiateur. Dans un excellent travail, intitulé : *Climate, weather and disease, etc.* (Londres, 1855), Haviland, qui lui rend pleine justice, propose de donner à cette science nouvelle le nom d'*iatrométéorologie*, qui mériterait de rester.

fréquents au printemps et en été, ceux de dépression en hiver. Lange a étudié *le rôle de la lumière* et Linhard *l'action de la nuit polaire sur le psychisme.* Pendant l'hiver arctique, les individus sont fatigués, physiquement et intellectuellement, évitent le mouvement et recherchent le repos ; leur sommeil est court et agité ; au réveil, ils sont déprimés, irritables, d'humeur sombre, sans présenter cependant de psychose proprement dite. Pendant l'été, au contraire, ils offrent un état diamétralement opposé. On a signalé aussi l'influence de la *température*, de la *pression*, de l'*hygrométrie* et de l'*électricité atmosphériques* sur l'hémorragie cérébrale, sur le déclenchement des attaques épileptiques, éclamptiques et asthmatiques, sur les *algies* en général, sur les *crises douloureuses du tabes et du rhumatisme chronique* en particulier. Il est possible que ces divers facteurs agissent en perturbant, soit les vaso-moteurs, soit les processus colloïdaux. En tout cas, de nouvelles recherches sont indispensables pour fixer leur rôle respectif, tant chez l'adulte que chez l'enfant. La collaboration du médecin et du météorologiste, demandée par M. Mouriquand, sera nécessaire, si l'on veut dépasser enfin le « stade hippocratique », tirer de l'iatrométéorologie des indications utiles à la thérapeutique préventive ou curative, créer une *météorothérapie* et l'élever à la hauteur de la physiothérapie qui a rendu de si grands services.

Comment Hippocrate interprète-t-il l'influence de l'alimentation, de l'exercice, des saisons et des climats sur la santé et sur la maladie ? *Par des vues de l'esprit sur la crase et sur les humeurs* (1).

(1) *La crase est le mélange parfait des quatre humeurs* : sang, bile jaune, bile noire ou atrabile, pituite ou phlegme. Tant que ces quatre humeurs demeurent dans un rapport constant de quantité ou de qualité, c'est-à-dire tant que le mélange reste parfait, la crase reste normale, et c'est l'état de santé. La crase est entretenue par la bonne qualité des aliments et des boissons, par un exercice bien réglé, par l'action régulière du milieu ambiant. Mais si une des humeurs se trouve en excès ou en défaut, qualitativement ou quantitativement, du fait du régime, de l'hygiène ou du milieu ambiant, la crase est perturbée, d'où dyscrasie et maladie. Avant Hippocrate, les philosophes avaient émis des idées analogues. Alcméon avait déclaré que la santé est un état d'harmonie, la maladie un trouble de cette harmonie et que, pour obtenir la guérison, il fallait rétablir l'accord. Empédocle avait avancé que le corps humain se compose de quatre éléments : le feu, l'air, l'eau et la terre, unis pour constituer les diverses parties du corps ; que chacun de ces éléments avait une qualité propre, le chaud, le froid, l'humide, le sec Tant qu'ils demeuraient en accord, c'était la santé ; si leur harmonie était dérangée, c'était la maladie. Hippocrate s'est visiblement inspiré de ces doctrines. Ses quatre humeurs correspondent aux quatre qualités d'Empédocle : le sang qui circule dans les veines représente le chaud ; la bile venue du foie, le sec ; l'atrabile, venue de l'estomac ou de la rate, l'humide, et la pituite née du cerveau, le froid.

Ces *vues de l'esprit* sur les humeurs, sur le sang en particulier, sont corroborées,

Si le régime, l'hygiène et le milieu ambiant laissent la crase et les humeurs intactes, c'est la santé. Si l'un ou l'autre de ces facteurs les perturbent, ce sera la maladie.

« Toute la médecine d'Hippocrate, dit Laënnec dans sa thèse, me paraît consister dans l'idée systématique suivante : parmi les *symptômes* que présente une maladie, il en est qui lui sont propres et la caractérisent, et il en est d'autres qui peuvent se rencontrer dans toutes les maladies. » Hippocrate, qui aime la pathologie générale, qui est plus sémiologiste que nosographe, s'occupe surtout des symptômes communs à toutes les maladies. On lui a reproché de ne pas s'occuper des symptômes propres à chacune d'elles, de voir l'organisme et pas l'organe, les maladies et pas la maladie. Ce reproche est immérité. Il pourrait tout au plus s'adresser aux affections fébriles aiguës qu'il étudie dans le *Pronostic*. Encore faut-il se souvenir que, dans ces affections, l'organisme tout entier est atteint. En réalité, il s'occupe aussi de la pathologie des organes. Il y a dans ses ouvrages, notamment dans le *Régime des maladies aiguës* et dans les sept livres des *Epidémies*, des observations excellentes, touchant cette pathologie. Ne recommande-t-il pas d'examiner avec soin l'organe malade, puis tous les autres, particulièrement ceux qui sont en rapport avec lui ? Il est vrai qu'il ne multiplie pas les maladies d'organes, comme le faisaient les Cnidiens qui décrivaient douze maladies de la vessie, quatre ictères, trois phtisies, etc. Hippocrate leur reproche du reste cette multiplication excessive; il leur reproche surtout de ne pas s'occuper du pronostic, ou plutôt de la *prognose, laquelle par l'étude des symptômes présents permet de prévoir non seulement le futur*, c'est-à-dire la durée et la terminaison de la maladie, *mais encore de remonter jusqu'au passé*, jusqu'au début de l'affection.

Il est vrai que, contrairement aux médecins modernes, Hippocrate *sacrifie le diagnostic au pronostic*, qui lui paraît capital. « Le meilleur médecin, dit-il, me paraît être celui qui sait connaître d'avance. Pénétrant et exposant au préalable, près des malades, le présent, le passé, l'avenir de leur maladie ; expliquant ce qu'ils omettent, il gagnera leur confiance ; et, convaincus de la supériorité de ses lumières, ils n'hésiteront pas à se remettre à ses soins. Il

à beaucoup d'égards, par les théories modernes de l'intoxication, de la saignée, de la transfusion du sang, de la sérothérapie, de l'immunité, de l'endocrinologie, etc., qui s'apparentent à la doctrine humorale d'Hippocrate.

traitera d'autant mieux leur maladie qu'il saura, à l'aide du présent, prévoir l'état à venir. » Ailleurs, il s'exprime en ces termes : « Celui qui veut apprendre à présager convenablement quels malades guériront et quels succomberont, chez quels la maladie durera plus de jours et chez quels elle durera moins, doit juger toutes choses par l'étude des signes et par la comparaison de leur valeur respective, tels qu'ils ont été décrits... Il faut avoir une connaissance approfondie des signes et d'autres symptômes et ne pas ignorer que, dans toute année et dans toute saison, les mauvais signes annoncent du mal et les bons du bien, car ces signes que j'ai énumérés se vérifient dans la Lybie, à Délos et dans la Scythie. »

Que certains hippocratiques aient abusé de la prognose, cela n'est pas douteux. L'auteur du *Deuxième livre des Prorrhétiques* a beau jeu, dans son préambule, de protester contre ces abus. Mais Hippocrate ne les avait-il pas prévus ? Que signifie *l'expérience trompeuse*, dont parle le premier aphorisme, sinon que ce qui est arrivé dans certains cas passés n'arrivera pas obligatoirement dans les cas à venir ?

Au pronostic se rattache étroitement la *doctrine hippocratique des crises et des jours critiques*. La maladie évolue en trois périodes : *d'irritation ou de crudité, de coction, d'expulsion ou de crise*. La coction transforme les humeurs crues, les rend consistantes, comme si elles avaient subi une cuisson. Elle se termine le plus souvent par la crise : l'expulsion de la matière morbifique se fait par les urines, les vomissements, les évacuations alvines, l'expectoration, la sueur. Parfois la crise se fait autrement : la matière morbifique, n'ayant pas rencontré une issue convenable à l'extérieur, est portée et fixée par la nature en un point du corps. Cette doctrine des crises, en rapport incontestable avec le *rythme et le numérisme pythagoricien* (1), est un des fondements de la médecine hippocratique.

(1) Frappé par l'ordre et l'harmonie qui règnent dans l'univers, Pythagore avait ramené la constitution des choses de la nature à l'arithmétique et à la géométrie, c'est-à-dire aux *nombres et aux figures, à la régularité et au rythme*. Hippocrate ne pouvait pas ne pas remarquer que les maladies aiguës évoluaient souvent comme les phénomènes de la nature, en un laps de temps déterminé ; il devait en conclure qu'elles avaient une évolution rythmique analogue à celle de ces phénomènes et que cette évolution, on pouvait la fixer par des nombres. Aussi appliqua-t-il le *numérisme pythagoricien* à l'évolution morbide : de là naquit la *doctrine des jours critiques*. Il en résulte que les nombres occupent une grande place, une place excessive dans la médecine des hippocratiques. Pour certains d'entre eux, l'évolution en quatre jours est la meilleure, puis viennent les évolutions en trois jours, en sept jours, etc. L'auteur des *Semaines* va jusqu'à écrire : « Telle est la constitution du monde et des parties que toute chose est réglée par le nombre 7. » J'exposerai plus loin la théorie des *jours critiques impairs*.

Asclépiade a dit et on a redit qu'Hippocrate restait inactif devant la maladie et que sa *thérapeutique n'était qu'une méditation sur la mort*. Pour soutenir de tels dires, il faut ne pas avoir lu le *Corpus*. Hippocrate avait écrit un traité sur les médicaments, qui a péri. Il emploie des médications nombreuses et variées. Les hippocratiques ne s'abstiennent que dans les cas incurables. « La médecine, dit l'auteur du livre de l'*Art*, s'abstient de toucher aux malades peu susceptibles de guérir », mais il ajoute immédiatement ce correctif : « ou bien, en y touchant, elle ne doit commettre aucune faute ». En réalité, Hippocrate pense sans cesse au traitement, but de la médecine. Il sait que, comme le dit si bien le premier aphorisme, *l'occasion est fugitive*, c'est-à-dire qu'il ne faut pas la laisser échapper. « Il ne suffit pas, est-il écrit au *Premier livre des Maladies*, d'intervenir un peu après, car, un peu après, la plupart ont succombé. *Un secours qui est utile est un secours donné à temps.* » Conseil salutaire que les neurologistes, comme tous les médecins, doivent avoir toujours présent à l'esprit.



Assurément Hippocrate parle de la *nature medicatrice*. « La nature, déclare-t-il au *Premier livre des Epidémies*, est le médecin des maladies ; elle trouve par elle-même les voies et moyens, et non par intelligence ; sans instruction et sans savoir, elle fait ce qui convient. » *Nature médicatrice*, cela ne signifie pas que la nature suffit toujours à la guérison, cela veut dire que la nature seule guérit souvent. Il suit de là que le médecin doit observer les moyens employés par elle pour se débarrasser du mal. Il doit observer la nature afin de pouvoir l'imiter et, le cas échéant, aider ses efforts. Imiter la nature, n'est-ce pas du reste, comme a dit François Bacon, le moyen de la dompter ? Faisons-nous donc autre chose quand nous provoquons les vomissements, les évacuations alvines, la diurèse, la diaphorèse, l'expectoration ? Hippocrate recommande donc, somme toute, d'imiter la nature ; il recommande aussi d'agir de bonne heure et d'intervenir à temps ; il ne conseille de s'abstenir de médicaments qu'au moment des crises.

Il n'a pas de peine à réfuter un paradoxe, qui avait déjà cours de son temps, à savoir que la guérison est due au hasard. Le hasard n'existe pas. « La guérison, dit l'auteur de l'*Art*, est due au traitement médical et non à la fortune. » Mais il a bien soin de faire remarquer que l'art ne peut tout guérir et qu'en tout il y a des bornes.

Hippocrate accorde avec raison une *place privilégiée aux moyens*

*préventifs, au régime et à l'hygiène* (1). « Je crois fermement, dit-il, que le médecin doit étudier la nature humaine et chercher avec soin, s'il veut pratiquer son art convenablement, quels sont les rapports de l'homme avec ses aliments, avec ses boissons, avec tout son genre de vie, et quelle influence chaque dose exerce sur chaque individu. » On ne saurait mieux dire, même à une époque de régimes comme la nôtre. Il recommande de surveiller la quantité et la qualité des aliments, de doser les exercices, et en outre d'étudier les saisons et les climats, le lever et le coucher des astres, les vents, les eaux, l'exposition des lieux, etc... « afin, comme il est dit dans le *Régime*, de prémunir contre les changements et les influences quelquefois excessives de la nourriture, de l'exercice, des vents et du monde entier, changements et influences qui déterminent les maladies. » Lorsqu'il ne peut prévenir, il cherche à guérir, et, s'il ne peut guérir, à soulager, car il sait que le soulagement de la souffrance est une œuvre divine. Ne pas nuire, prévenir, soulager, guérir, tel est son but.

*
* *

Pour juger en quelques mots l'œuvre d'Hippocrate, il n'est pas nécessaire de recourir à l'hyperbole : de proclamer, avec Suidas, que ses écrits sont l'œuvre d'un dieu ; avec de Haen, qu'ils sont les oracles d'Apollon ; avec Baglivi, que les âges futurs ne verront pas son égal ; avec tel ou tel autre auteur, qu'il est le miracle de la nature, l'astre duquel émane toute lumière, l'étoile polaire qu'il n'est pas possible de perdre de vue sans s'égarer... Je pourrais, à mon tour, ajouter au dithyrambe et, empruntant une image à Shakespeare, prétendre qu'Hippocrate est un géant dont chaque pouce vaut un homme. Il n'est pas davantage nécessaire de faire comme Chaussier, qui se découvrait chaque fois qu'il prononçait le nom du *Père de la Médecine*. Il sied aux panégyristes de garder la mesure dans l'éloge comme dans l'admiration. Je n'ai d'ailleurs pas à porter un jugement sur l'œuvre entière du *divin vieillard*. Je n'ai à en apprécier qu'une petite partie : celle qui concerne le système nerveux. Il me suffira, pour cela, de laisser parler les faits, qui, seuls, louent comme il convient.

Son savoir anatomique est rudimentaire, son savoir physiologique à

(1) Les agents physiques, notamment l'hydrothérapie et la chaleur, jouent un rôle considérable dans sa thérapeutique.

peu près nul. Mais ses connaissances cliniques sont prodigieuses pour l'époque. Je me bornerai à rappeler sa découverte du siège croisé ou contralatéral (par rapport aux lésions cérébrales) des troubles paralytiques, convulsifs et sensitifs des membres, qui a précédé de plus de deux mille ans la découverte de l'entrecroisement des voies motrices et sensitives ; ses descriptions de la méningite d'origine traumatique et de la méningite otique, de la guérison de l'amaurose par la trépanation décompressive, de l'apoplexie cérébrale, de l'épilepsie généralisée et de l'épilepsie partielle, de la migraine ophtalmique, du tétanos, des troubles cérébraux de l'alcoolisme, de la prédisposition héréditaire aux maladies mentales et de la périodicité de certaines psychoses, des états mélancoliques et hypochondriaques, des obsessions et des phobies ; ses descriptions des paraplégies et quadriplégies par compression, contusion ou commotion de la moelle, du mal de Pott, de la paralysie diphtérique, de la sciatique, de l'amyotrophie réflexe d'origine articulaire et abarticulaire, des cyphoscolioses antalgiques, etc... Travaux originaux qui, dans le domaine de la neuropathologie, font d'Hippocrate un clinicien de génie, le plus grand de l'antiquité.

---

*CHAPITRE III*

# D'HIPPOCRATE AUX ALEXANDRINS

Entre la mort d'Hippocrate et la fondation de l'école d'Alexandrie, à peine un siècle s'est écoulé. Au cours de ce siècle, la médecine a décliné rapidement. Faute de médecins éminents ? Apparemment, mais les événements politiques, tant intérieurs qu'extérieurs, ne furent peut-être pas étrangers à ce rapide déclin. Les rivalités et les querelles intestines des grandes cités helléniques empêchèrent les Grecs d'apercevoir, sur leur frontière septentrionale, la convoitise grandissante de Philippe de Macédoine, et de conjurer ses menaces. Philippe attaqua et vainquit Thèbes d'abord, Athènes ensuite, Sparte étant depuis longtemps hors de cause. Plus tard, malgré l'éloquence et les efforts désespérés de Démosthène, il défit complètement à Chéronée la Grèce entière, enfin mais trop tard unie. Son fils Alexandre, nommé stratège général des Hellènes, entraîna immédiatement à la conquête de l'Asie toutes les forces grecques, alliées en apparence, assujetties en réalité. Est-il surprenant qu'au milieu de ces catastrophes et de ces péripéties, la médecine soit tombée en décadence ?

Je rappellerai uniquement ici les noms de Dioclès de Caryste, de Praxagore de Cos et de Chrysippe de Cnide. Dioclès, dont Cœlius Aurelianus cite souvent le nom, exerça la médecine à Athènes et fut très célèbre de son temps. Il avait écrit un manuel de dissection, le premier, semble-t-il. Il s'était intéressé aux maladies nerveuses, particulièrement à la mélancolie, dont il avait étudié une forme d'origine gastrique. « Cette forme, dit-il dans un passage que nous a conservé Galien, est accompagnée après le repas, quand surtout les aliments sont de digestion difficile et de nature à causer des ardeurs, de crachements humides abondants, d'éructations aigres, de vents, de chaleurs dans les hypochondres, de flatulences, non pas immédiatement, mais un peu après l'ingestion de ces aliments. Par-

fois aussi surviennent de violentes douleurs d'estomac qui se propagent jusqu'au dos. Elles s'apaisent quand les aliments sont digérés, puis les mêmes accidents reviennent après le repas ; parfois même ils se produisent à jeun et après le souper. Les aliments vomis sont encore crus et le phlegme, un peu amer, est si chaud, si acide qu'il cause de l'agacement des dents. La plupart de ces accidents se montrent dès la jeunesse, mais, de quelque façon qu'ils surviennent, ils persistent chez eux. » Il est impossible de ne pas penser ici à l'ulcus stomacal, encore qu'il ne faille pas oublier que la mélancolie s'accompagne souvent de troubles gastriques. Galien reproche à Dioclès de n'avoir pas expliqué « pourquoi les symptômes mélancoliques suivent ces accidents stomacaux ». Il les explique, lui, de l'étrange manière suivante : « Il semble qu'il y ait une inflammation de l'estomac et que le sang renfermé dans la partie enflammée soit épais et atrabilaire. Quand l'exhalaison atrabilaire, semblable à de la suie ou à de la fumée, remonte à l'encéphale, il se produira dans l'intelligence des symptômes mélancoliques. » Il n'émet donc aucun doute sur l'origine gastrique de cette forme de mélancolie.

Dioclès purgeait les phrénétiques, et soignait les hémiplégiques avec une décoction de farine, de feuilles de ronces et de glu. Il traitait l'épilepsie par la promenade, la gestation, la saignée et les diurétiques ; le coma par les sternutatoires et les inhalations de corne de cerf brûlé ; les spasmes par les vomitifs, les clystères et les fumigations.

Praxagore et Chrysippe sont plus connus par la célébrité de leurs élèves, Hérophile et Erasistrate, que par leurs propres travaux. Leur anatomie ne diffère pas de celle des hippocratiques. Comme ceux-ci, ils ne font aucune distinction entre les nerfs et les tissus fibreux : ils les appellent tous indistinctement « nerfs ». Praxagore n'en sépare nullement les artères ; il déclare que les artères, à leur terminaison, se transforment en nerfs.

Comment envisage-t-on à cette époque les rapports du cerveau et de la moelle épinière ? Pour les uns, la moelle est le prolongement du cerveau ; pour les autres, ce dernier n'est qu'une efflorescence de la moelle. « Je m'étonne, dira Galien, quand je considère, non seulement l'absurdité des dogmes de Praxagore et de Philotime, mais encore leur ignorance des faits démontrés par la dissection. Ils regardent en effet le cerveau comme une sorte d'excroissance, de rejeton de la moelle épinière, et prétendent que, pour cette raison,

il est formé de circonvolutions. Cependant le cervelet, tout en étant le corps qui touche à la moelle épinière, participerait peu à pareille structure, tandis que le cerveau la montrerait à un degré très prononcé. Ensuite, erreur plus grave, ils ignorent que la moelle épinière fait suite seulement aux parties situées à la base de l'encéphale, lesquelles sont les seules parties dépourvues de circonvolutions. »

Praxagore infligeait aux épileptiques un traitement barbare ; il leur faisait raser la tête et lotionner le crâne avec du vinaigre : quand le mal persistait, il scarifiait, cautérisait le cuir chevelu et faisait avaler aux patients des testicules d'hippopotame et des drogues répugnantes. Comme Dioclès, il purgeait les phrénétiques et traitait les spasmodiques au moyen de vomitifs et de lavements. Quant à Chrysippe, il considérait le chou comme une panacée et en vantait les vertus curatives.

***

Un grand nom, celui d'Aristote, remplit cette période. Mais le Stagirite se fait une singulière idée du système nerveux. Il ignore, comme tous ses contemporains, l'existence des nerfs. Il connaît celle du cerveau et de la moelle épinière, mais il croit que ces deux organes sont de nature différente ; il ignore en outre leurs fonctions et raye hardiment le cerveau du cadre de la psychologie. Ses idées sur la position de l'encéphale sont vraiment étonnantes : « Le cerveau de l'homme, dit-il, a son *siège dans la partie antérieure de la tête.* Il en est ainsi pour tous les animaux qui possèdent cette partie. Or, tous les animaux qui ont du sang, et, en outre, les mollusques la possèdent. Mais, en volume, c'est l'homme qui a le cerveau le plus gros et le plus humide. Deux membranes l'environnent : l'une, plus résistante, du côté de l'os ; l'autre, plus faible, qui entoure le cerveau lui-même. Le cerveau est double chez tous les animaux. Et *sur le cerveau*, tout à fait en arrière, *le cervelet*, possédant une autre forme, différent au toucher et à la vue. La *partie postérieure de la tête est vide et creuse*, chez tous les animaux... Chez tous, le cerveau n'a pas de sang, ne contenant aucune veine et il est naturellement froid au toucher... La méninge qui l'entoure est veineuse. » Et ailleurs : « Entre les animaux, l'homme a le plus de cerveau, en tenant compte de la proportion de la taille (dans l'espèce humaine les mâles en ont plus que les femelles), parce que, chez l'homme, la région qui comprend le cœur et

le poumon est plus chaude et plus sanguine que chez tout autre animal. C'est donc à un excès de chaleur du cœur et des poumons que s'opposent les excès d'humidité et de froid du cerveau. »

Pour cantonner le cerveau dans la partie antérieure de la tête, la partie postérieure restant vide et creuse, et situer le cervelet au-dessus du cerveau, il faut qu'Aristote n'ait jamais vu de cerveau humain, ni en place, ni hors du crâne. Sa description fantaisiste des sutures crâniennes, surtout chez la femme, laisse d'ailleurs supposer qu'il n'a même jamais examiné de crâne humain : d'après lui, le crâne de l'homme présenterait trois sutures et celui de la femme n'en offrirait qu'une, de forme circulaire !

La moelle épinière diffère du cerveau par sa nature : elle est chaude, tandis que le cerveau est froid ; elle est exsangue et inexcitable comme lui.

Entassant erreur sur erreurs, Aristote avance que les nerfs viennent du cœur. Galien aura beau jeu de s'écrier : « Puisque tu prétends, ô Aristote, que les nerfs viennent du cœur, pourquoi te contentes-tu d'une affirmation ? Ton opinion est d'autant plus absurde que, réellement, le cœur n'a pas de nerfs. Tu as pris simplement, pour tels, du tissu fibreux. Le vulgaire ne raisonnerait pas plus mal. » Effectivement, Aristote avait commis une telle méprise. Il la partageait (et c'est une explication sinon une excuse) avec ses prédécesseurs et ses contemporains.

Avait-il aperçu les voies optiques ? « De l'œil, dit-il, trois canaux (τρεῖς πόροι) se rendent à l'encéphale, le plus gros et le moyen au cervelet, le plus petit au cerveau même ; le plus petit est le plus rapproché du nez, les deux plus grands sont parallèles et ne se rencontrent pas ; les moyens se rejoignent, disposition surtout manifeste chez les poissons ; les conduits moyens sont plus près du cerveau que les grands conduits. Les plus petits s'éloignent le plus complètement l'un de l'autre et ne se réunissent pas. » On peut dans ce passage obscur reconnaître, avec quelque bonne volonté, les nerfs, le chiasma et les bandelettes optiques. Il ne serait d'ailleurs pas surprenant que cet ensemble, remarquable par sa disposition particulière à la base du crâne, eût attiré l'attention du Stagirite. En tout cas, il n'a jamais aperçu ni les nerfs auditifs ni les nerfs olfactifs.

« On ne saurait, écrit Jules Soury, découvrir aucun fait dans l'encyclopédie aristotélique qui autorise à admettre qu'Aristote a même supposé une connexion quelconque, anatomique ou fonctionnelle,

entre les organes périphériques des sens de la vue, de l'ouïe, de l'odorat, et le cerveau proprement dit. » Pour Aristote, en effet, les « canaux » de la vue, de l'ouïe et de l'odorat aboutissent aux veines de la pie-mère et n'entrent pas en relation avec le cerveau lui-même. « L'organe de la vue, dit-il, repose, comme tous les organes des sens, sur des canaux... Quant à l'odorat et à l'ouïe, leurs canaux, pleins du souffle naturel, sont en rapport avec l'air du dehors, et ils aboutissent aux petites veines, montant du cœur, qui environnent le cerveau. » C'est par l'entremise de ces petites veines que ces canaux arrivent au cœur. « Dans le cœur, poursuit-il, est nécessairement le *sensorium commune* de tous les organes des sens. Or, il y a deux sens que nous voyons manifestement aboutir au cœur ; ce sont le goût et le toucher. Il faut donc que tous les autres y aboutissent. » Chez quel animal a-t il donc vu les conduits du goût et du toucher aboutir manifestement au cœur ? Il se garde bien de le préciser ; et, quand il tente de décrire le trajet desdits conduits, il devient incompréhensible. Cette étrange anatomie fera monter la honte au front de Galien : « Tous les organes des sens n'aboutissent pas au cerveau, ô Aristote ! Quel est ce langage ! Je rougis, même aujourd'hui, de citer cette parole. » Galien eût pu, en vérité, s'épargner ce trouble vaso-moteur, s'il eût réfléchi qu'Aristote vivait à une époque qui ignorait l'existence des nerfs. On n'avait pas du reste attendu la venue de Galien pour réfuter les erreurs du Stagirite : Hérophile s'en était chargé depuis longtemps. Il est certain qu'en matière de système nerveux, Aristote à commis d'énormes erreurs. Il n'en demeure pas moins l'éminent zoologiste qui a jeté les bases de l'anatomie comparée.

Aristote avait beaucoup disséqué mais il n'avait disséqué que des animaux (1). « Les parties de l'homme nous sont inconnues, déclare-t-il ; on ne peut en juger, ajoute-t-il prudemment, que par les ressemblances qu'elles *doivent* avoir avec les organes des animaux. » La dissection des animaux, particulièrement celle des mammifères supérieurs, avait certainement procuré des notions intéressantes, mais elle avait inévitablement entraîné des erreurs. Il suffit de jeter un coup d'œil sur la structure des diverses espèces animales pour constater de grandes différences d'une espèce à l'autre et se rendre compte

(1) On a dit et répété que son élève, Alexandre le Grand, lui avait constitué une ménagerie et un musée, composés d'animaux et de plantes qu'il lui avait envoyés de toutes les parties du monde. Ce n'est là, semble-t-il, qu'une légende, accréditée par l'autorité de Cuvier.

qu'on ne peut, sans de sérieux inconvénients, raisonner par analogie et conclure de l'animal à l'homme.

En physiologie, Aristote a défendu la théorie cardiaque de la sensation. « Les canaux ou conduits des organes des sens, dit-il, se rendent au cœur ou à la partie analogue chez les animaux qui n'ont pas de cœur. » Pour lui, le cœur est le principe de la vie, le foyer du sang que les veines, nées du cœur, distribuent dans toutes les régions du corps. Le cœur est le siège de l'âme raisonnante (et par suite de la sensibilité, de l'intelligence et du mouvement volontaire) et même le siège de toutes les âmes. « Il est certain, en nous appuyant sur les faits, écrit-il, que c'est dans le cœur que se trouve le principe de l'âme qui sent, le principe de l'âme qui fait croître et le principe de l'âme qui nourrit. » Le cœur est le principe de l'organisme tout entier : il se forme le premier dans l'embryon ; le cerveau, qui ne se forme qu'après lui, est chargé de tempérer la chaleur du cœur. « Il suffit, dit-il, du plus simple coup d'œil pour voir que le cerveau n'a pas la moindre connexité avec les parties qui servent à sentir. »

Par parenthèse, Aristote est ici en contradiction avec lui-même. Comment concilier, en effet, cette affirmation avec ses recherches sur le caméléon, chez lequel il a vu l'œil (organe des sens par excellence), en continuité de tissu avec le cerveau, émaner manifestement de cet organe (1)? Si le cerveau était nécessaire à la sensation, continue-t-il, il devrait exister chez tous les êtres qui sentent. Or, dans la classe des invertébrés, il ne l'a trouvé que chez les céphalopodes. Il l'a évidemment mal cherché. « Le principe de la sensibilité de l'animal entier réside dans le cœur. » Telle est sa conclusion (2).

Pour quelles raisons refuse-t-il donc au cerveau tout rôle dans la sensation? Parce que cet organe est *humide*, *froid*, *insensible*, *exsangue*.

*Humide !* Soit. Le cerveau baigne dans le liquide céphalo-rachidien, dont ses ventricules sont remplis. Les hippocratiques en faisaient

(1) « L'œil, dit-il, au contraire des autres sens, possède un corps qui lui est propre. Ce corps est humide et froid, et il n'est pas tout d'abord dans le lieu qu'il doit occuper, existant d'abord en puissance, puis en acte. Mais le liquide, qui est dans le cerveau, se sépare de la partie la plus pure par les canaux qui des yeux vont manifestement à la méninge entourant le cerveau. La preuve, c'est qu'il n'y a dans la tête aucune partie humide et froide, à l'exception du cerveau, et que l'œil est humide et froid. » Cette humidité et ce froid, l'œil les tient du cerveau dont il émane.

(2) Le cœur, déclare-t-il, apparaît le premier, meurt le dernier et occupe le milieu du corps. Il doit être, pour ces raisons, et il est le principe du sang, le siège de l'âme.

déjà une espèce de glande, destinée à aspirer les liquides de l'organisme et à les renvoyer sous forme de « fluxions ».

*Froid !* Peut-être, à cette époque, l'extraction de l'encéphale exigeait-elle beaucoup de temps, et Aristote n'a-t-il touché de cerveaux que longtemps après la mort de l'animal.

*Insensible*, c'est-à-dire *inexcitable !* « Le cerveau, dit-il, n'est cause d'aucune espèce de sensation, parce qu'il est absolument insensible, comme le sont d'ailleurs toutes les autres sécrétions. Chez aucun animal le sang n'est sensible quand on le touche, non plus que ne le sont les excrétions des intestins. »

Aristote avait-il subi, sur ce point, une influence étrangère ? Ogle le suppose, qui écrit : « Hippocrate ou quelque chirurgien, ayant mis le cerveau à nu dans une opération, aura constaté qu'il était insensible aux excitations mécaniques. » Supposition gratuite, inadmissible du reste en ce qui concerne Hippocrate. Le médecin de Cos savait fort bien que certaines régions cérébrales étaient excitables et que leur atteinte provoquait des convulsions ou des paralysies. Ne recommandait-il pas formellement de ne pas trépaner la région temporo-pariétale pour éviter ces accidents ? En vérité, si Aristote n'a pas vu le cerveau réagir à ses excitations, c'est qu'elles étaient insuffisantes, ou ne portaient pas au bon endroit. Faut-il s'en étonner, quand on songe que les physiologistes de profession ne seront pas plus heureux, pendant vingt siècles, et que l'insensibilité du cerveau restera un dogme physiologique jusqu'en 1870, où Fritsch et Hitzig démontreront l'excitabilité de la zone fronto-rolandique ? Aristote partait, au surplus, de ce postulat que toutes les parties du corps, qui ne contiennent pas de sang, sont inexcitables, et que seules les parties qui en contiennent sont sensibles. Or, pour lui, le cerveau était exsangue. « Chez tous les animaux, affirme-t-il catégoriquement, le cerveau n'a pas de sang, ne contenant aucune veine. »

*Exsangue !* Cette erreur, il l'a puisée dans les livres hippocratiques, spécialement dans les traités des *Chairs* et des *Glandes*. « Des parties exsangues, y lit-on, les plus fortes sont le cerveau et la moelle épinière. » Il sait pourtant « que la méninge qui entoure le cerveau est veineuse », les vaisseaux de cette méninge venant de la grande veine et du cœur. La vérité, c'est qu'il n'a pas vu de vaisseaux dans le cerveau. Il n'en a pas vu dans la substance blanche, parce qu'ils y sont clairsemés, minuscules, difficiles à voir à l'œil nu, et aussi parce qu'il n'examinait que des encéphales durcis par la cuisson, condition défavorable aux recherches de cet ordre. Il semble plus sur-

prenant qu'il n'ait pas aperçu de vaisseaux dans la substance grise. A cet égard, Ogle écrit : « Ou Aristote n'a pas vu les vaisseaux pie-mériens qui pénètrent l'écorce cérébrale, ou, plus probablement, il a considéré cette écorce, dont la couleur et l'aspect général diffèrent de la masse blanche sous-jacente, comme faisant partie de la pie-mère. » Cette hypothèse me paraît peu probable ; j'ai peine à croire qu'Aristote ait considéré la substance grise comme une partie prenante de la pie-mère.

J'ai déjà dit qu'il fait aboutir aux veinules pie-mériennes les canaux de la vue, de l'ouïe et de l'odorat. C'est par l'entremise de ces veinules que ces canaux entrent en relation avec le cœur, tandis que ceux du goût et du toucher se rendent directement au cœur, sans passer par la tête. Autant d'assertions, autant d'erreurs.

« Les connexions qu'Hérophile et Erasistrate, déclare J. Soury, devaient trouver entre les organes des sens et le cerveau, n'ont pas été connues par Aristote. A cet égard, et tout en s'appuyant sur une partie de la tradition hippocratique, aussi bien que sur l'état d'une question capitale à laquelle il avait tant réfléchi, Aristote a pris exactement le contre-pied de la vérité ; il s'est absolument trompé. Cependant, non seulement le monde a continué à faire du cœur le siège des sentiments, des affections et des émotions, mais les physiologistes de notre siècle ont remis en lumière les connexions réelles et profondes qui associent, chez tous les vertébrés, et surtout chez les plus élevés des mammifères, les fonctions du cerveau et du cœur, si bien que la conception, défendue par Aristote, pour n'être qu'« une simple intuition de l'esprit », a trouvé, chez Cl. Bernard lui-même, un *apologiste.* »

Ce dernier mot ne me paraît pas justifié. Voici d'abord le passage de Cl. Bernard : « Chez l'homme, le cœur est le plus sensible des organes de la vie nerveuse cérébrale. Le cerveau est le plus sensible des organes de la vie animale ; il reçoit, le premier de tous, l'influence de la circulation du sang. De là résulte que ces deux organes culminants de la machine vivante sont dans des rapports constants d'action et de réaction. Le cœur et le cerveau se trouvent dès lors dans une solidarité d'actions réciproques des plus intimes, qui se multiplient et se resserrent d'autant plus que l'organisme est plus développé et plus délicat... Les sentiments que nous éprouvons sont toujours accompagnés par des actions réflexes du cœur ; c'est du cœur que viennent les conditions de manifestation des sentiments, quoique le cerveau en soit le siège exclusif. Dans les organismes éle-

vés la vie n'est qu'un échange continuel entre le système sanguin et le système nerveux. L'expression de nos sentiments se fait par un échange entre le cœur et le cerveau, les deux rouages les plus parfaits de la machine vivante. Cet échange se réalise par des conditions anatomiques très connues, par les nerfs pneumogastriques qui portent les influences nerveuses au cœur et par les carotides et les vertébrales qui apportent le sang au cerveau. Tout ce mécanisme merveilleux ne tient donc qu'à un fil ; et, si les nerfs qui unissent le cœur au cerveau venaient à être détruits, cette réciprocité d'action serait interrompue et la manifestation de nos sentiments profondément troublée. »

Il n'y a point, à mon avis, dans cette belle page, la moindre apologie de la conception aristotélique. Comment Cl. Bernard aurait-il pu louer une conception où n'entrent ni les artères cérébrales ni les nerfs périphériques, lui qui invoque précisément « les nerfs pneumogastriques qui portent les influences nerveuses au cœur » et les artères « qui apportent le sang au cerveau » ?

Aristote n'accorde au cerveau qu'un seul rôle : celui de refroidir le sang que des veines, montant du cœur, apportent à la pie-mère. « A cause de la chaleur du cœur (1), dit-il, le cerveau est constitué froid, et le froid de celui-ci s'oppose à la chaleur de celui-là. » Et c'est pour ce rôle incroyable que le cerveau est plus développé chez l'homme que chez les animaux !

Si, influencé par Empédocle, Aristote s'est lourdement trompé sur la physiologie du cerveau, ses erreurs ne l'ont pas empêché d'écrire des pages admirables sur la sensation.

A propos de la sensation visuelle, il essaie de concilier la conception d'Empédocle avec celle de Démocrite. « Il n'y a pas, déclare-t-il, de différence à dire qu'on voit parce que la vision sort de l'œil ou de dire que l'on voit par le mouvement venu des choses. Dans l'une et l'autre hypothèse, on reconnaît nécessairement que la vue vient toujours d'un mouvement. » La vision dépend donc pour lui, d'un *mouvement de l'air*, d'une *vibration aérienne*. Ce ne sont pas, semble-t-il, les effluves venus du monde extérieur, comme le veut Démocrite, ni les émanations sorties de l'œil, comme le croit Empédocle, qui produisent la sensation visuelle. C'est, en réalité, le mouvement de l'air, de l'air placé entre l'œil et les objets éclairés, qui déter-

(1) Pour Aristote, le cœur et le poumon sont très chauds et très sanguins, plus chauds et plus sanguins chez l'homme que chez tout autre animal.

mine cette sensation. Il en va de même pour l'audition et pour l'olfaction : les vibrations sonores ou odorantes, portées par l'air mis en mouvement, viennent frapper les oreilles ou les narines, lesquelles, par leurs canaux, les transmettent au sensorium. Même mécanisme pour la gustation et le toucher : Aristote admet en effet l'existence d'une petite couche d'air entre les substances tactiles et la peau, comme entre la langue et les substances sapides. Pour ses prédécesseurs, il n'en allait pas ainsi, les substances sapides et tactiles agissant directement sur la peau ou sur la langue, sans l'intermédiaire d'une couche d'air. La seule différence qui, pour Aristote, sépare la gustation et le toucher de la vision, de l'audition et de l'olfaction, c'est que les canaux de la peau et de la langue se rendent directement au sensorium, tandis que ceux de l'œil, de l'oreille et du nez empruntent, pour s'y rendre, les veines de la pie-mère. Il n'en reste pas moins que toutes les sensations se réduisent, en dernière analyse, à un contact entre le mouvement aérien et le sensorium, et que l'opinion d'Aristote rejoint ici, mais ici seulement, celle de Démocrite.

Comme pour ses devanciers, la sensation est l'unique source de la connaissance. « Le principe de l'âme qui sent, écrit-il, et le principe de l'âme qui sait sont la même chose en puissance : ici l'objet qui est su, là l'objet qui est senti. Mais, nécessairement, ou il s'agit des objets eux-mêmes, ou il s'agit de leurs formes. Or, il ne s'agit certainement pas des objets eux-mêmes, car ce n'est pas la pierre qui est dans l'âme mais seulement sa forme. »

Tout en proclamant que la sensation est la seule source de la connaissance, Aristote sépare nettement la connaissance de la sensation, autrement dit l'âme pensante du corps. « Quant à cette partie de l'âme, dit-il, par laquelle l'âme connaît et réfléchit, que cette partie soit d'ailleurs séparée dans l'espace ou qu'elle ne le soit pas en réalité mais seulement en raison, il faut voir ce qui la distingue des autres et rechercher comment se produit l'intelligence, voir si l'intelligence n'est que la sensation ou si c'est autre chose. Il faut que cette partie soit impassible, mais il faut aussi qu'elle soit capable de recevoir la forme... Car il est nécessaire, puisqu'elle pense toutes choses, qu'elle ne soit pas mêlée aux choses, ainsi que le dit Anaxagore, afin qu'elle les domine, c'est-à-dire qu'elle les connaisse... Il n'est donc pas rationnel de croire que l'intelligence se mêle au corps, car elle prendrait alors une qualité : elle serait froide ou chaude ; ou bien elle aurait quelque organe comme en a la sensibilité : or, il n'en

existe aucun. Et ceux-là ont bien raison qui disent que l'âme est le lieu des formes, non toutefois l'âme tout entière, mais l'âme intelligente... La sensibilité ne peut s'exercer sans le corps, mais l'intelligence en est séparée. »

Cette sensibilité demeure néanmoins la condition préalable et nécessaire de l'intelligence. « Un être, affirme Aristote, qui ne sentirait pas, ne pourrait absolument ni rien connaître, ni rien comprendre. Dès qu'il se représente quelque chose, il faut qu'il conçoive aussi quelque image parce que les images sont des espèces de sensation, mais sans matière... Voilà pourquoi *l'âme ne pense jamais sans images.* » Celles-ci jouent donc un rôle fondamental dans tous les actes intellectuels. Les notions les plus abstraites elles-mêmes, les notions des mathématiques, par exemple, ne sauraient exister sans images.

Que sont donc ces images ? Où et comment se forment-elles ? Elles ne sont autre chose que ce que nous appelons aujourd'hui, plus prosaïquement, les « résidus » de la sensation. Le mouvement de l'air (portant la forme des objets extérieurs) vient frapper les organes périphériques des sens. Là, pour prendre deux exemples, « l'air modifie la pupille et la pupille modifie autre chose; et il en est de même pour l'ouïe. Mais le dernier terme est un. » Ce dernier terme, si je ne me trompe, c'est le sensorium, où aboutit le mouvement aérien et où se passe la modification finale qui détermine la sensation. « Ce mouvement qui a lieu, déclare le Stagirite, imprime une sorte de type, de figure analogue à celle d'un cachet qu'on imprime sur la cire avec des anneaux. » Cette empreinte ou image demeure dans le sensorium.

Ces images restent-elles dans chaque centre sensoriel ou se réunissent-elles dans le sensorium commun ? Cela importe peu. Elles demeurent emmagasinées dans l'organe central de la sensation et constituent les matériaux où puiseront la mémoire et l'imagination. « La sensation, conclut Aristote, vient du dehors mais, pour se souvenir, l'âme doit se reporter aux mouvements et aux impressions dans l'organe des sens... Ainsi l'imagination est une sensation affaiblie, et la mémoire des choses intellectuelles ne peut non plus avoir lieu sans images... Grâce aux images, l'intelligence peut calculer et disposer l'avenir, par rapport au présent, comme si elle voyait les choses. » Les passions et l'âge modifient ces images. « Ceux qui, par l'effet des passions ou de l'âge, sont dans une grande agitation, n'ont pas de mémoire, comme si le mouvement et le cachet étaient appliqués sur une eau courante. Chez d'autres, l'impression n'a

pas lieu non plus, à cause de l'usure, car ils tombent en poudre comme les plâtres des vieilles constructions, et à cause de la dureté de la partie qui doit subir l'impression. Voilà pourquoi les tout jeunes enfants et les vieillards ont très peu de mémoire. »

Telle est la théorie aristotélique des images. Aristote l'applique aux *rêves*, images apparues pendant le sommeil, au *somnambulisme*, aux *illusions*, aux *paramnésies*, aux *hallucinations* de toute nature, notamment aux *hallucinations autoscopiques ou spéculaires.* « Parfois, dit-il, il nous arrive de penser et de nous souvenir que nous avons déjà, antérieurement, entendu ou vu quelque chose, et cette illusion a lieu lorsque, contemplant la chose elle-même, on se méprend et on la considère comme si elle était l'image d'une autre chose. Parfois c'est le contraire qui a lieu, comme il arriva à Antiphéron d'Orée et à d'autres qui déliraient ; ils parlaient de leurs imaginations comme d'événements arrivés et comme s'ils s'en fussent souvenus. » Visant le même Antiphéron, il ajoute : « Il lui semblait toujours voir sa propre image qui le précédait et qui le regardait en sens contraire de lui. » Il s'agit là d'hallucinations autoscopiques ou spéculaires dont, pour citer deux exemples célèbres, Gœthe et Alfred de Musset furent les jouets.

Que pense Aristote de la fonction du sommeil ? Chose étonnante, il l'attribue au cerveau et à l'action réfrigérante de cet organe. « Le cerveau est le siège principal du sommeil, dit-il, parce que de toutes les parties du corps, l'encéphale est la plus froide. » Chose plus étonnante, il fait du sommeil une espèce d'épilepsie. « Le sommeil, dit-il, ressemble à l'épilepsie, et, dans un certain sens, c'est une épilepsie. Il ne faut donc pas s'étonner que fort souvent cette affection commence durant le sommeil et que l'accès ait lieu quand on dort et non dans la veille. » Brown-Séquard a adopté cette manière de voir. « Nous pouvons même dire, avance ce dernier, que, chez beaucoup de personnes non épileptiques, le sommeil ressemble à une longue attaque d'épilepsie. »

*L'image* est, pour Aristote, *l'origine du mouvement volontaire* ; elle déclenche les ressorts, et le mouvement suit, comme chez les automates. « Chez l'animal qui se meut, affirme-t-il, il en est absolument comme chez les automates qui se meuvent par le moindre mouvement, dès que les ressorts sont lâchés, parce que les ressorts peuvent agir les uns sur les autres. C'est absolument ainsi que les animaux se meuvent. Leurs instruments sont et l'appareil des nerfs (liga-

ments) et celui des os ; les os sont en quelque sorte les bois et les fers des automates ; les nerfs sont comme les ressorts qui, une fois lâchés, se détendent et meuvent la machine. » La comparaison est extrêmement ingénieuse.

---

*CHAPITRE IV*

# PHASE HÉROPHILO-ÉRASISTRATÉENNE

Quand, en l'an 323 avant J.-C., Alexandre le Grand mourut à Babylone, ses principaux lieutenants se partagèrent son empire. L'Egypte échut au général macédonien Ptolémée, de la famille des Lagides. Ce que Périclès avait fait d'Athènes, Ptolémée Lagus résolut de le faire d'Alexandrie, ville que, peu d'années auparavant, Alexandre avait édifiée sur l'emplacement d'une misérable bourgade de pêcheurs. Capitale du royaume grec d'Egypte, Alexandrie connut vite une prospérité inouïe et devint le carrefour de toutes les races et de toutes les langues, la métropole de la civilisation méditerranéenne. C'est là qu'allait se renouveler le « miracle grec », je veux dire *naître l'anatomie et la physiologie du système nerveux de l'homme.*

Il importe de rappeler d'abord les conditions qui présidèrent à cette naissance, c'est-à-dire la fondation de la Bibliothèque et la création du Musée d'Alexandrie.

***

A peine Ptolémée Ier, dit Soter, fut-il couronné roi d'Egypte qu'il manda d'Athènes un grammairien illustre, Démétrius de Phalère, afin de lui demander conseil. Démétrius suggéra à ce monarque ami des lettres :

1° De réunir à Alexandrie les chefs-d'œuvre de la littérature et de la science, et de les déposer dans un édifice approprié ;

2° D'attirer dans sa capitale les savants les plus fameux du monde connu.

Il trouverait, dans les livres, insinuait-il, des conseils désintéressés sur l'art de régner et, dans les savants, des hommes qui l'éclaireraient de leurs lumières et jetteraient sur sa dynastie un lustre inégalable.

Ptolémée, dont les secrets désirs coïncidaient avec les suggestions de Démétrius, se mit aussitôt à l'œuvre. N'épargnant ni son temps ni son argent, il sollicita la vente des manuscrits rares ou précieux, qu'il paya royalement et logea dans un de ses palais du quartier Bruchium. A sa mort, sa collection (origine de la grande Bibliothèque) comptait déjà 200.000 livres. Ptolémée Philadelphe, qui partageait les goûts éclairés de son père, y ajouta 300.000 manuscrits. Ptolémée Evergète, petit-fils de Soter, eut l'idée providentielle (1) de fonder une seconde bibliothèque et de l'installer, dans un autre quartier de la ville, au Sérapeum, vieux temple dont les souterrains renfermaient les tombeaux des Apis. Cette seconde bibliothèque ne tarda pas à comprendre 150.000 volumes.

D'autre part, Soter écrivit aux savants les plus renommés pour les inviter à venir à Alexandrie. A ceux qui se rendirent à son invitation (il entretenait une correspondance personnelle avec ceux qui ne purent pas ou ne voulurent pas s'y rendre), il offrit le logement et une table commune dans un de ses palais, une généreuse indemnité et des privilèges de toute sorte, sans parler d'incomparables moyens d'étude. Il mit à leur disposition une promenade et un jardin, rappelant l'Académie et le Lycée que les Platoniciens et les Péripatéticiens avaient dû fonder de leurs propres deniers.

Les membres du Musée étaient simplement tenus à la résidence et chargés d'examiner les ouvrages présentés, de les classer par catégories et par ordre de valeur. Ce Musée se distinguait des institutions analogues de la Grèce et de l'Egypte par deux particularités. La première, c'est qu'il comprenait des savants de toutes les disciplines : des grammairiens, des poètes, des historiens, des philosophes, des médecins, des mathématiciens, des artistes. La seconde, c'est qu'il était présidé par un prêtre. En le fondant, le roi, qui s'était souvenu surtout d'Athènes, avait cependant voulu concilier les usages démocratiques de la Grèce avec les mœurs sacerdotales de l'Egypte. En en faisant à la fois une école grecque et un sanctuaire égyptien, il espérait gagner à sa cause les grands corps d'Egypte (2). Ce fut, somme toute, une

(1) Située en dehors du Bruchium, cette seconde bibliothèque fut épargnée par l'incendie de l'an 47 avant notre ère. Avec les livres échappés au feu et la collection de Pergame, offerte à Cléopâtre par Antoine, elle contribua à reconstituer la grande Bibliothèque, laquelle, sous l'empereur Aurélien et sous la conquête arabe, devait subir de nouveaux et irréparables désastres.

(2) Dans la même intention politique, il avait maintenu les écoles médicales de Memphis, d'Héliopolis, de Saïs et de Thèbes, qui remontaient aux premiers pharaons.

compagnie académique, un *prytanée* de savants. « Le Musée, dit Philostrate, est une table égyptienne ouverte aux hommes illustres du monde entier. » Strabon, qui fit un long séjour à Alexandrie. peu après l'incendie de la grande Bibliothèque, écrit : « Une partie des palais royaux forme aussi le Musée, qui a une promenade, une galerie à sièges, une grande salle où se font les repas communs des savants. Cette compagnie a des revenus communs et pour chef un prêtre, autrefois préposé par les rois, aujourd'hui par César. » Ses membres ne furent jamais très nombreux : on en comptait une douzaine à la mort de Ptolémée Soter ; ce nombre fut plus tard doublé ou triplé.

Bibliothèque et Musée furent deux créations contemporaines, se complétant l'une l'autre, logées dans des palais différents et indépendantes l'une de l'autre. Inutile d'ajouter que le Musée ne constitue pas l'Ecole entière d'Alexandrie. Cette Ecole comprend en effet toutes les institutions littéraires et scientifiques de la ville, tous les savants logés ou non dans les palais royaux, membres ou non du Musée. Hérophile et Erasistrate y brillèrent au premier rang.

Vinrent-ils à Alexandrie, de leur propre mouvement, attirés par l'éclat et les ressources scientifiques de la ville ? N'y furent-ils pas plutôt, à cause de leur réputation, appelés par Ptolémée ? Cette seconde hypothèse me paraît plus vraisemblable que la première.

Nous possédons, à la vérité, peu de renseignements sur leur vie (1). Hérophile sortait de cette Asie Mineure qui a fourni à la Grèce tant de grands hommes. Il était né en Bithynie, dans la ville de Chalcédoine, d'où le surnom de *Chalcédonien* qui lui est souvent donné. Nous ignorons la date de sa naissance et celle de sa mort. Nous savons qu'il eut pour maître un des derniers Asclépiades, Praxagore de Cos, dont la réputation le cédait à peine à celle d'Hippocrate. Fut-il élève d'Aristote qui lui aurait communiqué son goût de l'anatomie ? Je ne le pense pas. Parmi les contemporains d'Hérophile, Galien cite Philotime, Eudème et Erasistrate.

Erasistrate naquit à Julis, dans l'île de Céos, une des « riantes Cyclades ». Etait-il petit-fils d'Aristote, comme l'affirme Pline ? Suidas le nie, et non sans de bonnes raisons. Erasistrate eut pour

(1) Quatre médecins, Zeuxis, Apollonius Mys, Héraclide d'Erythrée et Aristoxène avaient écrit des vies d'Hérophile. Aucune d'elles n'est parvenue jusqu'à nous.

maître Chrysippe de Cnide et vécut longtemps à la cour du roi de Syrie, Séleucus, ancien lieutenant d'Alexandre et fondateur de la dynastie grecque des Séleucides. Une cure merveilleuse l'y avait rendu célèbre. Antiochus, fils de Séleucus, dépérissait à vue d'œil, atteint d'un mal mystérieux qui menaçait de l'emporter. Nul n'en trouvait la cause ni le remède. Erasistrate, fin psychologue, soupçonna un amour caché. Pour s'en assurer, il eut l'idée de faire défiler dans la chambre du malade, l'une après l'autre, toutes les femmes du palais. Et, la main sur le cœur d'Antiochus, il attendit le résultat de cette épreuve. Beaucoup avaient défilé sans troubler l'indifférence du jeune prince. Tout à coup son visage changea de couleur, se couvrit de sueur, et son cœur se mit à battre vivement : Stratonice venait de paraître sur le seuil. Antiochus, très sympathicotonique sans doute, n'avait pu maîtriser son émotion. Or, Stratonice était la seconde femme de Séleucus... Fort de sa découverte, Erasistrate s'en fut trouver le roi et lui conseilla de céder Stratonice à Antiochus. Séleucus finit par écouter ce conseil, et le jeune prince guérit, comme par enchantement, de sa maladie de langueur (1).

A côté d'Hérophile et d'Erasistrate, les deux chefs de l'école médicale d'Alexandrie, il convient de placer un brillant élève d'Hérophile, Eudème, anatomiste extrêmement habile, dont Galien vante le talent de dissecteur.

Ni les œuvres d'Hérophile ni celles d'Erasistrate ne sont arrivées jusqu'à nous (2). Nous n'en connaissons que de rares et courts fragments, cités par Pline, Celse, etc... surtout par Galien. Aussi est-il impossible de porter, en pleine connaissance de cause, un jugement motivé sur les travaux des deux Alexandrins, et se trouve-t-on obligé de s'en rapporter aux témoignages des médecins qui ont connu ces travaux. Il suit de là que l'appréciation, qui pourrait éventuellement en être donnée ici, risque fort d'être inexacte.

(1) Cette histoire d'amour a tenté les artistes, inspiré un opéra à Méhul et des tableaux à plusieurs peintres. Dans une peinture qui se trouve au musée de Chantilly, Ingres a représenté Antiochus couché et Erasistrate debout à son chevet. Le prince ramène son bras droit sur sa tête, afin de ne pas voir Stratonice, éblouissante de beauté, qui passe dans la chambre, tête courbée et front pensif.

(2) Hérophile avait écrit neuf traités dont nous ne connaissons guère que les *titres*. Ces traités étaient consacrés respectivement : aux *Causes*, au *Régime*, au *Traitement*, au *Pouls*, aux *Yeux* ; aux *Aphorismes*, au *Pronostic*, aux *Expressions obscures d'Hippocrate*, à l'*Anatomie*. Ce dernier, le plus important de tous, comprenait plusieurs livres : Galien, qui l'admirait beaucoup, lui a beaucoup emprunté.

Erasistrate, de son côté, avait écrit onze ouvrages : un traitait de l'*Anatomie* et un autre des *Paralysies*.

A quelle époque ces ouvrages ont-ils disparu ? Peut-on espérer avec Marx qu'un chercheur heureux découvrira un jour, sous la poussière de quelque bibliothèque, un ou plusieurs des ouvrages perdus ? On l'espère depuis si longtemps qu'on finit par désespérer (1).

C'est à Hérophile et à Erasistrate que l'école médicale d'Alexandrie dut sa prestigieuse réputation. Avoir étudié dans cette ville fut, pendant cinq siècles, la suprême recommandation pour un médecin. Pendant cinq cents ans, le savoir anatomo-physiologique des Grecs et des Romains reposera sur les recherches et l'enseignement de ces deux Alexandrins.

Hérophile mourut à Alexandrie. Erasistrate, que Ptolémée Philadelphe ne sut pas retenir à sa cour, vint mourir en Ionie : son tombeau, raconte Suidas, se voyait au mont Mycale, en face de Samos. Avec eux disparaissaient deux magnifiques génies qui avaient ouvert une voie nouvelle à la neurologie et créé une œuvre impérissable.

***

La création du royaume grec d'Egypte allait amener dans le domaine de l'anatomie une révolution profonde. Jusque-là on n'avait disséqué que des animaux. Les Asclépiades apprenaient de leurs parents, très tôt dans l'enfance, nous dit Galien, l'art de cette dissection. Certains philosophes : Alcméon, Empédocle, Acron, Anaxagore, Démocrite, Aristote, etc., avaient disséqué, mais, je le répète, on n'avait disséqué que des animaux.

Avant la venue d'Hérophile, on connaît bien ou mal la situation du cerveau, du cervelet, de la moelle épinière et la disposition générale de deux méninges. On ignore tout le reste. On ignore notamment l'existence des nerfs périphériques. Les « nerfs » ne sont que des ligaments ; les « canaux » d'Alcméon, préfiguration de nos nerfs sensitivo-sensoriels, ne sont que des veines.

(1) On a dit et j'ai répété qu'il existait à la Bibliothèque Ambroisienne de Milan un commentaire des *Aphorismes* d'Hippocrate, dû à Hérophile. Il existe bien à l'Ambroisienne un tel commentaire, ainsi que me l'a confirmé mon ami le Pr Medea, mais il serait de Théophile et non d'Hérophile, d'après l'opinion d'un savant helléniste, l'abbé A. Diès, professeur à l'Université d'Angers, à qui j'avais soumis ce problème. D'après lui, il existerait à l'Ambroisienne un commentaire du *Pronostic* d'Hippocrate, qui est attribué à Hérophile par J. Mercuriali avec la mention : *ut puto*, c'est-à-dire par simple supposition. Si bien qu'il n'y aurait à l'Ambroisienne aucun manuscrit d'Hérophile sur les *Aphorismes* et que le commentaire sur le *Pronostic* ne peut pas lui être attribué avec certitude.

On n'avait pas jusque-là disséqué de corps humains, parce qu'une telle dissection, interdite par les mœurs et par les lois, eût été considérée comme une abominable profanation, un crime inexpiable. Ptolémée Soter, rompant avec les vieux préjugés, leva cet interdit et, dans l'intérêt de la science, autorisa la dissection des cadavres, moins, je suppose, pour chercher la cause de la mort que pour étudier la structure du corps de l'homme. Il favorisa et protégea de tout son pouvoir Hérophile et Erasistrate. Poussa-t-il la curiosité scientifique jusqu'à participer lui-même ou assister à leurs investigations ? La chose importe peu : son autorisation et sa protection suffisaient.

On a dit que les deux premiers Lagides avaient livré à Hérophile et à Erasistrate des criminels vivants, pour leurs recherches. Celse et Tertullien l'affirment. Celse écrit, ironiquement, à l'adresse des partisans de la médecine rationnelle : « Ils estiment peut-être qu'il est nécessaire d'ouvrir les cadavres pour scruter les viscères et les entrailles ; qu'Hérophile et Erasistrate ont été on ne peut mieux inspirés en ouvrant, tout vivants, les criminels que les rois retiraient de prison pour les leur livrer, et en examinant, pendant qu'ils respiraient encore, la position, la couleur, la forme, la grosseur, l'arrangement, la consistance, le poli et les rapports des organes que la nature tenait cachés auparavant, les saillies et les dépressions de chacun d'eux, et la manière dont l'un s'insère sur l'autre ou en reçoit une partie dans son intérieur (1). » Cela dit, il s'élève, non seulement contre l'ouverture des hommes vivants, mais même contre la dissection des morts (*mortuorum lacerationem*), car cette action, ajoute-t-il, pour n'être pas cruelle, n'en est pas moins honteuse (*quae, etsi non crudelis, tamen foeda est*). De son côté, Tertullien écrit : « Cet Hérophile, ce médecin ou plutôt ce boucher, qui disséqua des milliers de corps pour interroger la nature, qui haït l'homme pour le connaître, en a-t-il exploré toutes les parties internes, de manière à y voir clair ? Je ne sais, parce que la mort change ce qui a vécu, surtout quand ce n'est pas une mort naturelle,

(1) *Necessarium ergo esse incidere corpora mortuorum, eorumque viscera atque intestina scrutari ; longeque optime fecisse Herophilum et Erasistratum qui nocentes homines a regibus ex carcere acceptos vivos inciderint, considerarintque, etiamnum spiritu remanente, ea quae natura ante clausisset, laevorem, posituram, colorem, figuram, magnitudinem, ordinem, duritiem, mollitiem, contactum, processus deinde singulorum et recessus, et sive quid inseritur alteri, sive quid partem alterius in se recipit.*

mais une mort survenue au milieu des artifices de la dissection (1). »

Cette accusation d'avoir disséqué des criminels vivants est-elle fondée ? Peut-être, mais il faut avouer que les affirmations, bien que concordantes, de l'écrivain païen et du Père de l'Eglise ne sont pas des preuves suffisantes.

***

Anatomiste adroit et sagace, Hérophile (2) découvrit les nerfs périphériques, leurs origines cérébrales et spinales, leurs trajets et leurs terminaisons. Il découvrit en même temps leurs fonctions et les divisa, comme je le dirai plus loin, en moteurs et en sensitifs. Grandes et fécondes découvertes qu'il serait superflu de souligner. *Il ne sépara malheureusement pas les nerfs moteurs des ligaments et tendons* (3). Il est en effet convaincu que ces nerfs et ces ligaments et tendons sont de même nature, sans doute parce qu'ils ont même consistance et même couleur. Il admit ainsi deux variétés de nerfs moteurs : les uns naissant du cerveau et de la moelle épinière, et correspondant à nos nerfs actuels, les autres répondant à nos ligaments, tendons et aponévroses. Il eut également le tort d'admettre la présence de cavités creusées dans les nerfs optiques et destinées au cheminement du pneuma ou esprit. On eut vite fait de généraliser cette dernière erreur et de supposer, dans les autres nerfs sensoriels et même dans tous les nerfs, la présence de semblables cavi-

(1) *Herophilus ille, medicus an lanius, qui sexcentos exsecuit ut naturam scrutaretur, qui hominem odiit, ut nosset, nescio an omnia interna ejus liquido explorarit, ipsa morte mutante quae vixerunt, et morte non simplici sed ipsa inter artificia exsectionis errante.*

(2) Sans vouloir citer tous les travaux anatomiques d'Hérophile, je rappellerai qu'il a définitivement séparé les artères des veines, en se fondant principalement sur l'épaisseur différente de leurs tuniques, et qu'il a appelé *veine artérieuse* notre artère pulmonaire. Il a douté de l'origine hépatique des veines, affirmée par ses devanciers, et montré que les oreillettes appartenaient au cœur et non aux veines. Il a bien étudié le tube digestif et donné au duodénum (δωδεκαδάκτυλον) son nom actuel. Le premier, il a vu les chylifères et les a fait, nous dit Galien, se jeter dans des organes spéciaux et non dans le foie, comme les autres vaisseaux du mésentère ; il n'en a pourtant connu ni l'origine, ni la terminaison, ni la fonction. Il a donné du foie de l'homme et de celui des animaux une description restée longtemps classique. Il a enfin, et remarquablement, décrit l'œil et ses trois enveloppes, les glandes salivaires, le pancréas, la prostate, les organes génitaux de l'homme et de la femme, l'os hyoïde, etc...

C'était un dissecteur ingénieux ; il avait inventé plusieurs instruments, notamment une certaine « darsis » qui, au dire de Galien, faisait merveille pour le dépouillement de la peau.

(3) Pour en citer un exemple probant, je rappellerai qu'il appelle nerf (νεῦρον) le ligament rond de la hanche.

tés. Hérophile avait-il été influencé par l'hypothèse d'Alcméon sur les « canaux » reliant les organes périphériques de la vue au cerveau ? Cela est possible, probable même.

Ces erreurs sur les nerfs sont attestées par Rufus et par Galien. « Si l'on en croit Hérophile, déclare Rufus d'Ephèse, il y a des nerfs du mouvement volontaire qui proviennent de l'encéphale et de la moelle épinière, d'autres qui vont s'insérer, ceux d'un os sur un autre os, ceux d'un muscle sur un autre muscle, d'autres enfin qui attachent les articulations. » Cette confusion entre les nerfs moteurs, d'une part, et les tendons, aponévroses et ligaments, d'autre part, est fort regrettable. Entretenue par homonymie, elle persistera jusqu'au quatrième siècle de notre ère, où l'évêque Némésius, contemporain de Grégoire de Nazianze, séparera les nerfs des tissus fibreux, en faisant voir que les premiers sont sensibles et que les seconds ne le sont point.

Hérophile continua donc à appeler « canaux » les nerfs de la vue. « Les nerfs sensitifs, dit Galien, qui vont du cerveau aux yeux, Hérophile les nomme πόροι, parce qu'ils présentent des cavités distinctes et reconnaissables où chemine l'esprit. » En réalité, ce n'est pas le *Chalcédonien*, c'est Alcméon qui a donné ce nom aux nerfs optiques. Hérophile avait-il, lui aussi, entrevu l'espace situé au-dessous de la gaine durale de ces nerfs, ou avait-il cru à la nécessité d'un canal pour le cheminement du pneuma ? Quoi qu'il en soit, il a eu le mérite de substituer de véritables nerfs à des « canaux » imaginaires.

Il s'occupa avec prédilection du cerveau qu'il considérait comme la « plus noble partie du corps humain », suivant sa propre expression. Il ne se contenta pas, comme ses devanciers, d'examiner l'extérieur de l'encéphale ; il coupa le cerveau et regarda à l'intérieur. C'est ainsi qu'il vit les *cavités ventriculaires*. Il faut dire qu'Aristote avait déjà entrevu une de ces cavités. « Chez la plupart des animaux, écrit-il en effet, le cerveau a une petite cavité dans son intérieur. » Cela n'enlève rien au mérite du *Chalcédonien*. « Hérophile, déclare Galien, a étudié avec grand soin les ventricules cérébraux, car il soupçonnait en eux la force qui commande la vie animale et la vie spirituelle. Pour lui, le plus important est celui du cervelet. » Effectivement, il a décrit les ventricules latéraux avec leurs cornes, le ventricule moyen et surtout le quatrième qu'il appelle *ventricule du cervelet*. Il a étudié son sillon médian, terminé en pointe dans la

moelle allongée. Le comparant au jonc ou roseau dont se servaient les Egyptiens pour écrire, il lui donna le nom d'ἀνάγλυφη κάλαμου, que traduit littéralement l'appellation de *calamus scriptorius*, sous laquelle il est aujourd'hui désigné. Il a vu les plexus choroïdes et donné des deux méninges cérébrales, alors connues, une relation supérieure à celle de ses prédécesseurs. « Les méninges cérébrales qui enveloppent le cerveau, dit Galien, Hérophile les appelle chorioïdes, à cause de leur ressemblance avec les enveloppes choriales qui entourent le fœtus. » Il rapprocha en effet les deux méninges cérébrales des deux membranes qui entourent le fœtus dans le sein maternel, et, se fondant à la fois sur la consistance respective et sur le rôle protecteur de ces deux méninges, leur donna le nom sentimental de *dure-mère* et de *tendre ou pie-mère.*

Hérophile étudia aussi avec grand soin le *rete admirabile*, formé par les divisions et subdivisions des artères carotides et vertébrales dans la pie-mère, lacis d'où il vit partir les vaisseaux de l'encéphale proprement dit. « De grande importance, écrit Galien, est le lacis qu'Hérophile nomme réseau. Les artères pulsatiles du cou, qui vont au cerveau, se séparent, aussitôt qu'elles ont traversé la dure-mère, de diverses manières, et se contournent de beaucoup de façons, comme s'il y avait plusieurs filets placés l'un sur l'autre. » Hérophile a également décrit les *sinus de la dure-mère.* « Au sommet de la tête, écrit toujours Galien, se trouvent des duplicatures de la dure-mère, qui conduisent le sang dans une place vide, espèce de citerne qu'Hérophile nomme pressoir. » Ce confluent des sinus porte aujourd'hui le nom de *torcular* ou *pressoir d'Hérophile.*

Il a enfin étudié la moelle épinière et montré qu'elle donne naissance à des nerfs périphériques, à la fois moteurs et sensitifs.

Erasistrate (1) confirma, et souvent perfectionna, les découvertes

(1) Erasistrate décrivit mieux qu'Hérophile les chylifères : il les avait observés chez de jeunes chevreaux, récemment allaités et sacrifiés peu après pour l'étude anatomique, d'où leur nom de *vaisseaux lactés.* Il découvrit les valvules cardiaques et indiqua leur rôle physiologique (Galien attribue cette découverte aux élèves d'Erasistrate). Il aperçut avec étonnement, au-devant du rachis thoracique, une veine impaire que, pour ce motif, il appela *azygos.* Il créa le mot de *parenchyme* : pour lui, tous les organes sont des parenchymes, c'est-à-dire qu'ils résultent d'une intrication d'artères, de veines, de nerfs et de coagulations de sang extravasé.

Il avait vu — chose inconnue de ses prédécesseurs et vite oubliée par ses successeurs — que les veines aboutissaient au cœur, et qu'il existait à la périphérie des anastomoses entre les artères et les veines. Aussi l'a-t-on regardé comme un précurseur de Harvey. « Le système veineux, disait-il, naît où les artères, s'étant distribuées à tout le corps, ont leur commencement, et il s'abouche dans le ven-

d'Hérophile, à savoir l'existence, l'origine cérébro-spinale et les fonctions des nerfs. Pourtant il soutint longtemps que les nerfs moteurs naissaient de la dure-mère et que les nerfs sensoriels sortaient seuls de la substance blanche du cerveau. Ce n'est que vers la fin de sa vie qu'il admit l'origine cérébrale des premiers comme des seconds. Il eut, comme Hérophile, le tort de confondre les nerfs moteurs avec les ligaments et les tendons.

Il décrit ainsi les ventricules cérébraux : « Chez l'homme comme chez les animaux, le cerveau est double ; un ventricule de forme oblongue s'y trouve situé de chaque côté, mais ces deux ventricules se réunissent en une seule cavité par une ouverture au point d'union des parties. » Cette ouverture, c'est ce qu'on appelle aujourd'hui le *trou de Monro*. « De ce point, ces cavités s'étendent en longueur jusqu'à ce qu'on nomme le cervelet, et là aussi est un autre petit ventricule. »

Chose prodigieuse, Erasistrate a eu la claire notion du rôle intellectuel des circonvolutions cérébrales et la divination du rôle régulateur ou coordinateur des circonvolutions cérébelleuses, comme je vais le montrer dans un instant.

***

Pourquoi l'anatomie de l'homme, née brusquement et à l'improviste sur la terre d'Egypte, y a-t-elle pris, en une génération, un développement si merveilleux ? Les chefs de l'école d'Alexandrie auraient-ils trouvé par hasard, dans la vieille médecine égyptienne, des documents ignorés qu'ils auraient utilisés ? Nullement : on peut affirmer que, pour être nées sur les bords du Nil, les découvertes d'Hérophile et d'Erasistrate ne doivent rien à l'antique sagesse des Egyptiens. Ces découvertes ont été faites sous des rois grecs, par des médecins grecs, dans une ville grecque, car Alexandrie était alors une ville grecque.

tricule sanguin (ventricule droit du cœur) ; le système artériel, de son côté, naît là où les veines commencent et il s'abouche dans le ventricule pneumatique (ventricule gauche) du cœur. » Il a donc vu l'origine périphérique des veines (que ses devanciers faisaient naître du foie) et leur embouchure dans le cœur droit. Comme, d'autre part, il admet l'existence d'anastomoses artério-veineuses, il n'y a là rien à reprendre anatomiquement, abstraction faite de la naissance périphérique des artères. Le cercle est donc complet. Mais ses artères sont remplies de pneuma et seules ses veines contiennent du sang. Pour cette raison, Erasistrate ne peut être considéré comme un véritable précurseur de Harvey.

Il est incontestable néanmoins que les Egyptiens possédaient des connaissances médicales, longtemps avant que la Grèce fût civilisée. Quatre mille ans avant l'ère chrétienne, un pharaon de la première dynastie avait, dit-on, disséqué des corps humains et écrit sur l'anatomie de l'homme. Un pharaon de la troisième dynastie aurait, lui aussi, disséqué et écrit sur le même sujet. Des pharaons purent sans doute se permettre des recherches que le peuple tenait pour sacrilèges. Parmi les quarante-deux livres de la Collection Hermétique, six sont consacrés à la médecine, et l'un d'eux réservé à l'anatomie.

Six cents ans avant notre ère, le roi Amasis ouvrit aux étrangers les portes de son royaume et de ses écoles (1). Les Grecs y vinrent en grand nombre, tant la médecine égyptienne était réputée. Hérodote raconte qu'il n'a jamais vu de peuple aussi bien portant que le peuple égyptien, ce qu'il attribue autant à l'excellence de l'art médical qu'à la salubrité du climat. Il faut pourtant avouer que le savoir, sinon médical, du moins anatomique des Egyptiens laissait fort à désirer. Pour s'en convaincre, il n'est que de consulter quelques papyrus récemment retrouvés (2). Dans le papyrus d'Ebers, qui remonte au XVI^e^ siècle avant l'ère chrétienne, et qui est dû au calame de Neb-Sext, on peut lire : « Il y a des vaisseaux (nerfs) qui vont du cœur à tous les membres... le cœur est le centre de tous les vaisseaux (nerfs) du corps entier. » Le caractère hiéroglyphique qu'Ebers rend par *vaisseaux*, Stern le traduit par *nerfs*. Ebers, surpris de cette traduction, ne comprend pas que les Egyptiens n'aient eu qu'un seul et même mot pour désigner les vaisseaux et les nerfs. Cela peut, à mon avis, fort bien se comprendre. S'ils n'avaient qu'un seul et même mot, c'est sans doute parce qu'ils ne distinguaient pas les

(1) Il y avait des écoles médicales à Memphis, à Thèbes, à Héliopolis. Dans l'antique Egypte, la médecine était une science et un art réservés à un collège sacerdotal. Les prêtres l'enseignaient exclusivement à leurs enfants, et la pratiquaient. Au-dessous d'eux, il existait des médecins ordinaires — beaucoup étaient spécialisés — dont la réputation dépassa les frontières du pays : Cyrus et Darius avaient appelé des consultants égyptiens. Pline avait été guéri par un médecin égyptien. Ces praticiens traitaient les malades suivant des préceptes inscrits dans des livres ; ces livres dus à des médecins renommés, on se les transmettait de génération en génération. Au-dessous des médecins ordinaires, venaient les magiciens. La magie jouait un grand rôle dans ce pays : que la médecine fût exercée par des prêtres, des médecins ordinaires ou des magiciens, les charmes et les incantations intervenaient sans cesse dans la thérapeutique.

(2) On a retrouvé quatre papyrus consacrés à la médecine : le papyrus d'Ebers, celui du Museum de Berlin, le papyrus du British Museum et celui de la Société historique de New-York. Ils forment un véritable traité où l'anatomie occupe une place importante.

nerfs des vaisseaux. N'en fut-il pas ainsi, pendant longtemps, chez les anciens Grecs ? Ce rapprochement est d'autant plus intéressant qu'on peut le poursuivre sur d'autres points : chez les Egyptiens comme chez les Grecs, les nerfs sont en effet confondus avec les ligaments ; chez les premiers comme chez les seconds, les nerfs viennent du cœur ; chez les uns comme chez les autres, le cœur est le siège des fonctions intellectuelles. Est-ce là une simple coïncidence ? N'y a-t-il pas plutôt une filiation réelle quoique lointaine (1) ? Autrement dit, les Grecs n'auraient-ils pas emprunté aux Egyptiens leurs premières connaissances médicales ? Il est à noter que les Grecs regardaient l'Egypte comme la mère de tous les arts et qu'ils avaient une admiration profonde pour la médecine égyptienne, spécialement, il est vrai, pour sa thérapeutique.

Il faut avouer que l'anatomie des Egyptiens est on ne peut plus primitive. On y voit, par exemple, qu'un nerf va du cœur au quatrième doigt. Sur le papyrus de Berlin, qui date du XVIII^e^ siècle avant l'ère chrétienne, on lit : « La tête a vingt-deux vaisseaux qui conduisent dans toutes les parties du corps le souffle venant du cœur. Il y a dans la poitrine deux vaisseaux qui conduisent aux reins. Il y a deux vaisseaux dans les jambes, deux dans les bras, deux dans le front, deux dans le cou, deux dans la gorge, deux dans les paupières, deux dans les narines, deux dans l'oreille droite où entre le souffle de vie et deux dans l'oreille gauche par où pénètre le souffle de mort. » Sur le papyrus d'Ebers, il est écrit : « Dans le cœur aboutissent les vaisseaux qui viennent de tous les membres. Il y a quatre vaisseaux dans les narines, deux donnent du mucus et deux du sang. Il y a quatre vaisseaux dans l'intérieur des tempes, qui donnent du sang aux deux yeux. » Il serait superflu et fastidieux de multiplier des citations de ce genre : celles-là témoignent suffisamment, et éloquemment, de la fantaisie des médecins de l'ancienne Egypte et de l'indigence de leur anatomie. J'ajouterai seulement que cette anatomie n'avait fait aucun

(1) On a cru pendant longtemps que la civilisation grecque dérivait de la civilisation égyptienne. On tend à admettre aujourd'hui qu'elle est fille de la civilisation minoenne. Je n'ai aucune compétence sur ce sujet. Je constate simplement que l'anatomie et la physiologie nerveuses des Grecs rappellent étroitement celles des Égyptiens, que l'anatomo-physiologie nerveuse d'Aristote, par exemple, paraît calquée sur celle de Neb-Sext. Il y a assurément douze siècles de distance entre ces deux personnages, et, dans ces conditions, une filiation paraît difficile à établir. En réalité, la distance est moindre si on considère que les poèmes homériques confondaient déjà les nerfs avec les ligaments et plaçaient dans le cœur le siège de la sensation et de la pensée. La filiation ne se serait-elle pas établie par l'intermédiaire de la Crète, qui est située entre la Grèce et l'Égypte et où régna le roi Minos ?

progrès, au temps où fut fondée l'école d'Alexandrie, et qu'elle ne valait même pas celle, pourtant très rudimentaire, des hippocratiques.

On pourrait se demander si les embaumeurs égyptiens n'auraient pas communiqué d'intéressantes notions aux anatomistes de l'école alexandrine. Les cadavres n'étaient pas absolument intangibles en Egypte, puisqu'on les embaumait depuis les temps les plus reculés. Mais embaumer n'est pas disséquer (1). Deux pharaons avaient bien disséqué, dit-on, mais c'étaient des pharaons, et cela se passait dans des temps très anciens. En fait, la dissection du corps humain était interdite chez les Egyptiens. « La dissection des cadavres, dit Cumston, était défendue. L'horreur pour tous ceux qui attentaient à l'intégrité du corps humain était telle, dans l'ancienne Egypte, qu'on devait prendre les embaumeurs dans les plus basses classes, et qu'ils étaient pour tous un objet de mépris et de haine. On les obligeait à embaumer les cadavres dans le plus court délai, et, comme jamais ils n'entraient en contact avec les médecins, ceux-ci ne pouvaient pas profiter, pour leur science anatomique, des observations faites par les embaumeurs. » Je me demande quelles notions utilisables ces embaumeurs auraient bien pu fournir ; je suis convaincu que leur savoir anatomique ne dépassait pas celui des aruspices romains ou des bouchers modernes. Ils étaient, en tout cas, incapables de fournir des documents de valeur scientifique.

***

Comment Hérophile et Erasistrate concevaient-ils les fonctions du système nerveux ? En découvrant l'origine cérébro-spinale des nerfs, Hérophile avait en même temps découvert leurs fonctions motrices et sensitives. Il avait vu que les uns portent aux muscles les ordres de la volonté et que les autres transmettent au sensorium cérébral les impressions du monde extérieur. Aussi les avait-il divisés en *nerfs moteurs* et en *nerfs sensitifs*. Et cela plus de deux mille ans avant les travaux qui ont fait la juste célébrité de Charles Bell et de Magendie. Ces découvertes d'Hérophile ruinaient la théorie « cardiaque » de la sensation, en dépouillant le cœur de toute fonction sensitive. Elles

(1) L'embaumement n'avait rien d'une méthode scientifique. On incisait grossièrement le flanc pour retirer les viscères abdomino-thoraciques, et les narines pour extraire l'encéphale au moyen d'un crochet de métal ; puis, on lavait les cavités et on les remplissait de substances balsamiques.

auraient dû, logiquement, ruiner les fameux « canaux d'Alcméon ». Or, il n'en fut rien. Hérophile avait bien substitué de vrais nerfs sensoriels à des canaux imaginaires, mais ces nerfs restaient creusés de cavités destinées au passage de l'*esprit* ou *pneuma*.

Erasistrate allait développer cette conception du pneuma. Pour lui, l'énorme volume d'air que nous respirons sans cesse, nuit et jour, est destiné à remplir les artères ; les artères sont réservées à l'air et les veines au sang, parce qu'il n'est pas possible que la nature ait créé deux sortes de vaisseaux pour une même fonction. Il avait montré que la *trachée* sert, non de passage aux aliments comme on le croyait jusque-là, mais de voie à l'air, d'ou le nom d'*artère* qu'il accolla à celui de trachée. Attiré par la respiration, l'air pénètre donc dans la trachée, les bronches et les poumons, et, par l'entremise des vaisseaux pulmonaires, dans le ventricule gauche du cœur (1).

Dans ce ventricule, il subit une première élaboration qui le transforme en *pneuma vital* (πνεῦμα ζωτικόν). Grâce à la disposition des valvules cardiaques, ce pneuma vital est, à chaque contraction du cœur, expulsé dans l'aorte et ses branches qui le transmettent à toutes les régions du corps. La part qui, par les artères carotides, monte à l'encéphale, passe d'abord dans le *rets admirable*, gagne ensuite le cerveau et aboutit finalement aux ventricules cérébraux où il subit une seconde élaboration qui le transforme en *pneuma psychique* (πνεῦμα ψυχικόν). Pneuma vital et pneuma psychique d'Erasistrate ne sont autre chose que l'esprit vital et l'esprit animal de Galien, que les esprits vitaux et animaux des médecins du Moyen Age et de la Renaissance.

C'est dans les *ventricules cérébraux, surtout dans le quatrième*, que siège l'âme. C'est là que le pneuma psychique se rencontre avec les effluves et les vibrations des objets extérieurs, et que s'opèrent la sensation et la connaissance. C'est de là qu'il passe dans les nerfs moteurs pour porter aux muscles les ordres de la volonté.

La part de pneuma vital, qui ne monte pas à l'encéphale, arrive par l'entremise des artères dans toutes les parties du corps, où il se met en contact avec le sang apporté par les veines : le sang nourrit, le pneuma vital stimule ; la chaleur, l'énergie et la vie résultent de cette rencontre. Il est nécessaire que ce pneuma soit distribué à toutes les parties du corps, pour pouvoir remplir sa fonction vivifiante.

(1) L'auteur hippocratique de l'*Aliment* avait déjà soutenu que l'air extérieur pénètre dans le poumon pendant la respiration et qu'il passe de là dans le cœur gauche, lequel, à son tour, le renvoie dans l'aorte et ses branches.

Malgré l'ignorance où on est alors de la chimie, le contact immédiat de l'air avec les tissus est jugé indispensable.

En somme, la vie animale est le propre du pneuma vital, la vie intellectuelle le fait du pneuma psychique. Cette théorie des pneumas ou des esprits régnera sans modifications notables jusqu'à Harvey, acceptée par les médecins et les philosophes (1).

Sur les grandes fonctions cérébrales (sensibilité et intelligence) et sur leur mécanisme, les Alexandrins avaient à peu près les mêmes idées que leurs devanciers (2). Ils interprétaient de la même manière la vie intellectuelle. J'ai dit qu'Hérophile localisait l'âme dans les ventricules du cerveau, surtout dans le quatrième (ventricule du cervelet). La localisait-il dans le liquide céphalo-rachidien qu'ils contiennent ? Nullement — il laissera ce soin à Sömmering — car il ignore l'existence de ce liquide et confond l'âme avec le pneuma psychique de ces cavités. N'était-ce pas dans ces ventricules qu'arrivaient les impressions sensitivo-sensorielles du monde extérieur, qu'étaient perçues les sensations et élaborée la connaissance ? N'était-ce pas du ventricule du cervelet ou de son voisinage que partaient la moelle épinière et les nerfs cérébraux, conducteurs des ordres moteurs ?

Hérophile connaissait l'activité de l'âme pendant le sommeil, et l'intérêt des songes ne lui avait pas échappé. Il en admettait trois variétés : les rêves divins qui se réalisent toujours, les rêves corporels qui montrent à l'âme ce qui peut lui arriver d'heureux ou de fâcheux, et les rêves mixtes qui lui représentent les objets désirés.

(1) Le pneuma psychique, c'est du sang distillé par les plexus choroïdes que Willis compare aux serpentins d'un alambic. « Le pneuma psychique, dit Descartes, est une flamme très vive et très pure. »

(2) « Ce n'est pas au pied, écrira Straton de Lampsaque (élève de Théophraste), que nous avons mal quand nous le heurtons, à la tête quand nous la cognons, ni au doigt quand on s'y blesse. Toute notre personne est insensible, à l'exception de la partie nécessairement maîtresse (cerveau) ; c'est à elle que le coup va porter, avec promptitude, la sensation que nous appelons douleur. » Il y a là, outre une heureuse interprétation de *l'illusion localisatrice*, le mécanisme essentiel de la sensation douloureuse.

Pour Hérophile, la vie est régie par quatre forces : les forces pensante, sentante, calorifique et nutritive, qui siègent respectivement dans le cerveau, les nerfs, le cœur et le foie ; l'âme, assimilée au pneuma psychique, n'a pas d'existence indépendante de celle du corps. Pour Platon, au contraire, l'âme pensante, indépendante du corps, était immortelle. De même pour Homère, l'âme était immatérielle et différait de l'âme matérielle, simple principe de vie. « Hector ayant ainsi parlé, lit-on dans l'*Iliade*, les dernières ombres de la mort s'envolèrent ; l'âme s'évadant du corps, descendit chez Pluton, déplorant son sort de quitter tant de vigueur et de jeunesse. » L'âme, dans les poèmes homériques, c'est le souffle qui s'échappe à la dernière expiration. « L'âme de l'homme, dit Achille, ne peut être rappelée ni retenue quand elle a franchi l'enceinte des dents. » Cette idée s'est conservée dans notre expression : rendre l'âme.

Erasistrate a émis sur le *rôle des circonvolutions cérébrales* une opinion infiniment clairvoyante. Il déclare en effet que le développement de l'intelligence est en rapport avec la richesse en circonvolutions cérébrales, et que ce développement est proportionnel à cette richesse. « Chez l'homme, dit-il, le cerveau est plus riche en circonvolutions que chez les autres animaux, parce que l'homme dépasse de beaucoup tous les autres animaux par son intelligence. » Cette remarquable conception excitera la raillerie de Galien : « Les ânes eux-mêmes, dit-il, ont un cerveau très plissé, alors que la faiblesse de leur intelligence voudrait que leur cerveau fût, sinon tout à fait uni, du moins pauvre en circonvolutions. » Le médecin de Pergame est mieux inspiré lorsqu'il ajoute : « Il vaut mieux croire que l'intelligence résulte d'un bon mélange, d'une bonne crase de la substance du corps pensant, quel que soit ce corps pensant, et non de la complexité structurale dudit corps... C'est non à la quantité, mais à la *qualité* du pneuma psychique qu'il faut rapporter la perfection de la pensée. » En réalité, quantité et qualité ne s'excluent point, et leur réunion, chez un même individu, ne peut que favoriser la perfection de la pensée.

Les vues d'Erasistrate sur les *fonctions des circonvolutions cérébelleuses* sont véritablement prodigieuses. Pour lui, « le cervelet est formé d'un grand nombre de circonvolutions variées, *chez les animaux rapides à la course*, tels que le cerf, le lièvre ou tel autre du reste des animaux se distinguant par sa vitesse. A la rapidité de la course correspond une *organisation remarquable des muscles et des nerfs* favorables à cette fonction. » Commentant ce passage, J. Soury écrit : « Chez les animaux dont la rapidité de la course exige le plus grand déploiement de force, le cervelet est « très anfractueux », les plis de cet organe étant en rapport, enseignait Erasistrate, avec la force que doivent posséder les nerfs moteurs. Ces idées sur les rapports du développement du cervelet avec les forces motrices ont même été, on le sait, reconnues exactes, sinon chez les mammifères qu'Erasistrate avait en vue, du moins chez les requins et les oiseaux de proie. »

Si je ne me trompe, ce commentaire fait dire à l'Alexandrin ce qu'il n'a pas dit. Il ne parle, en effet, ni de la « force que doivent posséder les nerfs moteurs », ni du « grand déploiement de force » exigé par la rapidité de la course. Il est bien évident que la course est impossible, s'il y a paralysie ou parésie notable, c'est-à-dire si la force est abolie ou considérablement diminuée, à la suite d'une lésion de la voie pyramidale, des nerfs ou des muscles. Mais, dans ces cas, le cerve-

let n'est pas en cause ; sont en cause le cerveau, les nerfs périphériques ou les muscles. Quand le cervelet intervient dans la station, dans la marche ou dans la course — et il intervient sans cesse —, la force que doivent posséder les nerfs moteurs ou déployer les muscles n'est pas en jeu ; est en jeu la *régulation* ou *coordination des mouvements*. Le cervelet est en effet l'organe de l'équilibre du corps, de l'ordre et de la mesure dans le mouvement, de l'harmonie dans les contractions musculaires. Quand il est lésé, la force n'est ni abolie ni diminuée, mais les mouvements deviennent déréglés, incoordonnés, démesurés : il y a *asynergie*, *dysmétrie*. Cela suffit pour troubler l'équilibre du corps, gêner la station, perturber ou empêcher la marche, à plus forte raison la course. S'il en était besoin, j'invoquerais ici *l'adiadococinésie*, c'est-à-dire le trouble dans la succession rapide des mouvements qui est d'origine cérébelleuse.

C'est ainsi qu'il faut interpréter le rôle du cervelet dans la rapidité de la course, en ne confondant pas la force des nerfs et des muscles, qui relève du cerveau, avec la synergie et la métrie qui dépendent du cervelet. En affirmant que « la rapidité de la course correspond à une organisation remarquable des nerfs et des muscles favorables à cette fonction », et que cette organisation dépend du cervelet, Erasistrate a eu une intuition lumineuse. Si, comme je le suppose, cette intuition est le résultat d'observations d'anatomo-physiologie comparée, il faut s'incliner très bas devant son génie.

On sait que les fonctions du cervelet ont été complètement ignorées jusqu'au milieu du siècle dernier, c'est-à-dire jusqu'aux expériences de Flourens. Ce grand physiologiste a fait voir que le cervelet possédait une propriété « dont, écrit-il, rien ne donnait encore l'idée » et qui consiste *à régler, à coordonner les mouvements volontaires*, tels que la marche, la course, la nage, le vol, etc. Depuis lors, de nombreuses recherches, tant expérimentales qu'anatomo-cliniques, ont confirmé cette fonction régulatrice et coordinatrice du cervelet, et en ont précisé le mécanisme.

J'ai demandé au Directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, zoologiste très distingué, si, chez les animaux rapides à la course, le cervelet était particulièrement « circonvolutionné ». Il m'a répondu qu'il n'y avait là « qu'une vérité relative », et il a ajouté : « Chez la plupart des Poissons, le cervelet est lisse ; parfois cependant il présente des sillons plus ou moins profonds et réguliers, notamment chez les squales (requins) ; le véritable plissement n'est vraiment amorcé que chez les raies. Chez les Oiseaux, le cervelet a la même

conformation que chez les poissons cartilagineux : il présente cependant des replis transversaux, d'autant plus profonds que l'oiseau est de plus grande taille, sans qu'il y ait rien de constant à cet égard. Chez les oiseaux de proie, on trouve des sillons longitudinaux, amorçant les lobes et lobules du cervelet des mammifères, mais on retrouve ce même fait chez le pigeon, la perdrix, l'hirondelle, le perroquet, l'autruche, etc... Enfin, si les Rongeurs ont un cervelet beaucoup moins plissé que les Carnivores et les Ruminants, le lièvre et le lapin sont, parmi ces animaux, ceux qui présentent le plus de circonvolutions. » Pour n'être que relativement vraies, les déductions d'Erasistrate offrent, à mon sens, le plus haut intérêt.

Je dois ajouter que ce grand Alexandrin n'a pas toujours été aussi perspicace. Voyant un bœuf, blessé entre l'occipital et l'atlas, tomber à terre et demeurer immobile, il attribuait cette paralysie à une lésion de la dure-mère. Pour expliquer cette erreur, il faut se rappeler qu'Erasistrate a cru, presque jusqu'à la fin de ses jours, que les nerfs moteurs naissaient de la dure-mère. Il est clair que la blessure avait dépassé la méninge et atteint la moelle cervicale. Hérophile n'aurait pas commis une telle erreur, car il avait démontré que les nerfs moteurs naissaient de la substance cérébro-médullaire elle-même, démonstration confirmée plus tard par les célèbres expériences de Galien, prouvant péremptoirement que la section de la dure-mère n'amenait aucun trouble moteur.

***

Les deux chefs de l'école d'Alexandrie, quoique anatomo-physiologistes, enseignaient cependant et pratiquaient l'art médical tout entier : la médecine, la chirurgie et l'obstétrique. Encore qu'ils n'aient fait aucune découverte marquante dans ces trois domaines, il n'en est pas moins intéressant de savoir comment ils comprenaient la clinique en général.

Hérophile, qui définissait la médecine « la science de la santé et de la maladie », avait écrit un traité sur les causes morbides. Il s'intéressait à l'étiologie et à la pathogénie, mais, en homme prudent, il se méfiait des interprétations. Elève de Praxagore de Cos, il s'en tenait à l'*humorisme hippocratique* qu'il connaissait à merveille, car il avait commenté le *Pronostic* et les *Aphorismes* d'Hippocrate.

Erasistrate, élève de Chrysippe de Cnide — Cos et Cnide restaient toujours rivales —, s'intéressait, lui aussi, aux mêmes ques-

tions, mais il donnait volontiers libre cours à son imagination. Ses idées sur la pathogénie ne manquaient pas de fantaisie. Attribuant la plupart des maladies à la pléthore et aux excès alimentaires, il affirmait que les aliments trop abondants se putréfiaient dans l'intestin et engendraient une infinité de maux. Et pourtant, illogisme déconcertant, il proscrivait les purgatifs, sous prétexte qu'il n'existait aucun moyen de purger un organe et que les purgatifs déterminaient des fièvres putrides. Un de nos contemporains n'a-t-il pas dénoncé la purgation comme une maladie sociale ?

Il prétendait que *la fièvre et l'inflammation* étaient dues à une *erreur de lieu*, à un *égarement du sang* : le sang pénétrait dans les artères, les obstruait et déviait le cours du pneuma. « Aussi longtemps, déclarait-il, que le pneuma continue à remplir les artères et que le sang demeure confiné dans les veines, l'individu se porte bien : mais quand, pour une cause quelconque, le sang passe dans les artères, il en résulte de l'inflammation et de la fièvre. » Passait-il dans les grosses artères, voisines du cœur, c'était la fièvre. Envahissait-il seulement les petites artères, c'était l'inflammation.

Pour expliquer les *paralysies*, il invoquait une pathogénie analogue. Si les humeurs pénétraient dans le « canal » des nerfs, où chemine l'esprit, ces humeurs, épaisses et glutineuses par nature, obstruaient ce canal, gênaient ou empêchaient le cours du pneuma, autrement dit la transmission des ordres moteurs. Cette *pathogénie pneumatique* sera reprise, au XVII$^e$ siècle, par van Helmont, dont l'« archaeus » remplacera le pneuma. Logique dans l'erreur, Erasistrate rejette la saignée, parce qu'incapable de remédier à l'égarement du sang, et la remplace par la compression des veines des membres, qui empêche le sang de pénétrer dans les artères. Galien, indigné, n'emploiera pas moins de deux livres à réfuter cette doctrine.

Erasistrate n'ignore pas que les causes réelles des maladies nous échappent souvent. « Si, dit-il, on ne peut pas toujours découvrir la cause spécifique d'une maladie, on peut au moins en découvrir la cause apparente, et celle ci fournit souvent d'excellentes indications pour le traitement. » Réflexion profonde, aussi vraie en théorie qu'utile en pratique.

Hérophile attachait une grosse importance à la sémiotique. Il en avait, nous apprend Cocchi, décrit trois variétés : la diagnostique, la pronostique et l'anamnestique. Ses études sur le pouls sont, quoi qu'en pense Galien, très remarquables. Peut-être a-t-il trop insisté sur les rapports du rythme sphygmique avec le rythme musical, ce

qui fera dire à Pline : « Il faut être musicien et même mathématicien pour bien interpréter la signification du pouls, d'après Hérophile ; pour bien en saisir la mesure et l'harmonie exacte, selon l'âge du malade et la forme de la maladie. »

Il connaissait la sémiologie des paralysies ; il savait que la paralysie peut porter séparément sur le mouvement ou sur la sensibilité, ou atteindre les deux à la fois. Galien lui reprochera de ne pas avoir indiqué la raison anatomique de ces différentes atteintes, d'avoir ignoré la distribution des racines sensitives dans la peau et des racines motrices dans les muscles. Hérophile attribue à la paralysie du cœur la mort qui survient subitement, sans cause apparente. Il tient les spasmes pour une affection des muscles et le tremblement pour une maladie du système nerveux, et, sur ce dernier point, il a raison contre le médecin de Pergame. Il écrit, à propos du tétanos : « Un opisthotonos rend plus droit ce qui paraissait arqué par la nouure des vertèbres dorsales ; une fébricule survenant résout le mal. » Cette résolution par la fièvre, n'est-ce pas un fidèle ressouvenir des *Aphorismes* d'Hippocrate ? Il a défini la phrénitis « un délire véhément avec fièvre ». Pareillement, le léthargus consiste en un assoupissement général des sens, accompagné de fièvre. Ce sont là, au surplus, des conceptions tout hippocratiques. Inutile de rappeler que la phrénitis et le léthargus correspondent aux formes ataxiques et adynamiques de nos grandes pyrexies, et qu'ils se distinguent de nos psychoses maniaques ou dépressives, non seulement par la présence de la fièvre, mais encore par leur plus courte durée.

Contrairement à Hérophile, Erasistrate cite peu le *Père de la médecine*. Galien l'en blâme vertement et l'accuse d'être « méchamment jaloux » du *divin vieillard*. Erasistrate n'en connaît pas moins les écrits hippocratiques. Je n'en veux pour preuves que ces deux phrases : « Les affections changent et ce changement s'opère suivant la loi du transport des maladies. Ainsi l'épilepsie est enlevée par la fièvre quarte, les convulsions par une fièvre quelconque, l'ophtalmie par la diarrhée. » Ce sont là plus que de vagues réminiscences : on croirait entendre Hippocrate lui-même.

Hérophile et Erasistrate avaient trouvé dans Alexandrie des ressources pharmaceutiques ignorées des Grecs. Cette ville était devenue le marché du monde oriental, que les conquêtes d'Alexandre lui avaient ouvert. A Alexandrie arrivaient, de toutes parts, les spécimens les plus rares des trois règnes de la nature. Les premiers Lagides organisaient des excursions et des chasses, à la recherche de plantes

et d'animaux de toute espèce. Or, Hérophile aimait la thérapeutique, considérait les médicaments comme les dons du ciel et les appelait « les mains des dieux ». Il les essayait avec le désir et l'espoir de trouver un spécifique pour chaque maladie. Quand il avait à traiter une affection banale, il employait une médication simple. Quand il s'agissait, au contraire, d'une maladie complexe, il recourait à des remèdes composés (1). Abusa-t-il de ces remèdes et ouvrit-il la porte à l'empirisme ? Galien le lui reproche, tout en puisant largement dans son arsenal thérapeutique.

Erasistrate ne partageait pas l'enthousiasme d'Hérophile pour la polypharmacie. Il rejetait systématiquement les remèdes composés, déclarant qu'il obtenait de meilleurs résultats avec la « ptisane », les ventouses et les frictions, auxquelles il adjoignait, selon l'occurrence, les vomitifs et les lavements. Il n'usait que de remèdes simples, empruntés au règne végétal (2). Encore n'en usait-il qu'à doses infinitésimales : ainsi, contre la dysenterie bilieuse, il prescrivait *trois gouttes de vin*. Cela n'est pourtant pas suffisant pour qu'on puisse le considérer comme un précurseur de Hahnemann. La diète, l'exercice, les bains lui paraissaient seuls capables de prévenir la pléthore, de même que la compression des membres, en fermant les anastomoses artério-veineuses, lui semblait seule capable de s'opposer à la pénétration du sang dans les artères et, par suite, d'éviter la déviation du pneuma.

Les deux Alexandrins, si souvent en désaccord, s'accordaient pour prôner l'hydrothérapie, la gymnastique et le régime alimentaire. Erasistrate attachait tellement d'importance à ce dernier qu'il allait jusqu'à préparer de ses propres mains la nourriture de ses malades. Contraste frappant, la thérapeutique chirurgicale d'Erasistrate était dangereusement audacieuse. Il n'hésitait pas à ouvrir le ventre de ses patients pour porter le médicament sur l'organe malade, le foie ou la rate, par exemple. Plus timoré, Hérophile allait jusqu'à s'opposer à l'extraction des dents, en souvenir, je pense, d'un de ses malades mort d'hémorragie, à la suite d'une avulsion dentaire.

(1) Un seul est parvenu jusqu'à nous. Il se composait de gomme, de crottes de crocodile, de foie d'hyène mâle, mêlés à du miel ; on devait le prendre à jeun avec du foie de bouc. Hérophile s'en servait contre la *nyctalopie* et faisait en même temps appliquer sur les yeux du malade un emplâtre de vert-de-gris, de manne, etc. Il avait grande foi dans les vertus curatives de la ciguë blanche.

(2) Il avait remarqué qu'un même médicament peut produire des effets différents chez divers individus. Cette idiosyncrasie — le mot n'apparaîtra que plus tard dans la terminologie médicale — n'avait pas échappé à l'observation d'Hippocrate.

Il avait acquis une grande réputation dans le traitement des luxations. Un jour Diodore dit Chronos, s'étant luxé l'épaule, le fit appeler. Chronos était un sophiste qui niait le mouvement du corps. Hérophile, ironique à l'occasion, commença par servir à Chronos cet absurde syllogisme : « Ou bien l'os de ton bras est sorti du lieu où il était, ou bien du lieu où il n'était pas. Or, suivant tes principes, il ne pouvait se mouvoir ni dans l'un ni dans l'autre de ces lieux. Donc l'os de ton bras n'a pu se déplacer (1). » Il faut rappeler que ce raisonnement était calqué sur celui dont usait le sophiste pour nier le mouvement du corps (2). Cela dit, Hérophile remit la tête humérale dans la cavité glénoïde pour guérir Diodore et aussi, je crois, pour lui prouver l'existence du mouvement. Chronos goûta-t-il l'argumentation et fut-il convaincu ?

Hérophile était un accoucheur renommé (3). On venait de toutes les parties du monde pour suivre son enseignement. Une jeune Athénienne, Agnodice, émue de l'effroyable mortalité chez les femmes en couche qui, par pudeur, refusaient l'assistance d'un homme, résolut d'apprendre la médecine. La loi interdisant la médecine aux femmes, Agnodice coupa ses cheveux, prit des habits d'homme et vint suivre les leçons d'Hérophile. De retour dans sa patrie, apprenait-elle qu'une femme était en couche, elle se présentait chez la parturiente pour lui offrir ses soins. Si l'accouchée, croyant avoir affaire à un homme, les refusait, elle lui faisait connaître son véritable sexe. Ses succès furent si retentissants que les médecins d'Athènes en devinrent jaloux, traitèrent de séducteur de femmes leur imberbe confrère et le firent comparaître devant leur tribunal. Agnodice vint et, pour toute défense, imita le geste de Phryné devant l'Aréopage. Mais, moins heureuse (moins belle sans doute) que la célèbre courtisane, elle ne réussit pas à désarmer ses juges, qui, ne

(1) La traduction latine du texte grec dit : *Aut os brachii tui emotum loco ubi erat, aut ubi non erat ; at, vero secundum principium tuum, neque in uno neque in altero moveri potest ; sequitur ergo os brachii tui emotum non esse.*

(2) *Si corpus quodam moveatur, aut movebitur in loco ubi est, aut ubi non est ; at moveri non potest in loco ubi est, quia, quod est in loco, illud ibidem commoratur, et consequenter dici non potest quod moveatur. Nec moveri potest corpus in loco ubi non est, quia nec agere nec pati potest ubi non est ; sequitur ergo nullum dari motum.*

(3) Ses études d'anatomie l'avaient préparé à l'obstétrique. Il avait étudié, d'après nature, les organes génitaux de la femme, décrit les ovaires qu'il appelait « testicules ovariens », la trompe de Fallope, l'utérus et ses vaisseaux. Il savait que le col utérin diffère selon que la femme a eu ou n'a pas eu d'enfants, qu'elle est ou non enceinte. Il avait extrait < de la matrice > des fœtus vivants et inventé un instrument spécial, à cet effet. Avant lui, Hippocrate avait bien extrait aussi des fœtus, mais il ne s'agissait que de fœtus morts.

s'avouant pas vaincus, lui reprochèrent d'avoir violé la loi. Elle dut appeler à son secours les Athéniennes qu'elle avait délivrées. Elles arrivèrent, nombreuses, disant aux juges : « Vous êtes nos ennemis, puisque vous voulez condamner celle qui nous a sauvées. » Elles firent tant et si bien que la loi fut abrogée. A dater de ce jour, les femmes n'eurent plus besoin de se travestir pour apprendre et exercer la médecine.

* * *

Je ne poursuivrai pas plus loin le parallèle entre les deux Alexandrins. J'ajouterai seulement qu'ils furent non seulement émules mais encore rivaux. Hérophile eut plus d'élèves qu'Erasistrate et fut plus célèbre que lui. On l'appelait le grand, l'illustre, et on le comparait volontiers à Hippocrate. Tous les deux avaient une égale passion de la recherche scientifique. Le premier, plus circonspect, s'en tenait aux faits, voulant avoir vu de ses yeux, touché de ses mains, et se méfiait des hypothèses. Le second, plus spéculatif, aimait les théories. Tous deux étudièrent les mêmes matières, à la même époque (1), dans la même ville. Jusqu'au XVII^e^ siècle, leurs successeurs n'ajouteront rien d'important à l'anatomie du système nerveux.

Hérophile est plus anatomiste qu'Erasistrate. Il a découvert l'existence, l'origine cérébro-spinale et les fonctions sensitives et motrices des nerfs périphériques, les ventricules cérébraux, les plexus choroïdes, la circulation veineuse de l'encéphale. Erasistrate a souvent perfectionné ce qu'Hérophile avait découvert. « Hérophile, déclare Galien, était habile dans toutes les parties de la médecine, mais, en matière d'anatomie, il atteignait l'exactitude la plus pénétrante... Il avait la connaissance très précise des choses que l'anatomie apprend, et cette connaissance, il la devait, non comme les autres, à la dissection des animaux, mais bien à la dissection de l'homme. » Galien est si pénétré de la science du *Chalcédonien* que, lorsqu'il croit avoir fait lui-même une trouvaille anatomique, il hésite et se tient sur la réserve si Hérophile n'en a point parlé. Mais Galien ne serait pas Galien s'il n'adressait des reproches, moins il est vrai à l'anatomie qu'aux travaux sphygmologiques, qu'à la langue soi-disant barbare d'Hérophile. Ces reproches, aussi injustes que véhéments, indigneront Fal-

(1) Hérophile était, semble-t-il, un peu plus âgé qu'Erasistrate.

lope, admirateur enthousiaste de celui qu'il appelle l'Evangéliste de l'anatomie : *Quando Galenus refutat Herophilum, censeo ipsum refutare Evangelium.*

Erasistrate est plus physiologiste qu'Hérophile. Certains le considèrent comme le fondateur de la physiologie. Bien qu'il n'ait pas toujours vu juste dans ce domaine, il n'en a pas moins découvert le rôle intellectuel des circonvolutions cérébrales et deviné le rôle coordinateur des circonvolutions cérébelleuses.

Somme toute, Hérophile et Erasistrate ont créé l'anatomo-physiologie du système nerveux, et, vingt ans seulement après Aristote, l'ont, en une génération, portée à une hauteur surprenante. Ce faisant, ils ont fourni à la pathologie de ce système sa base scientifique. Chose singulière, cette création se trouve étroitement liée au démembrement de l'empire d'Alexandre, démembrement qui mit un Ptolémée sur le trône d'Egypte ; elle est due à la rencontre, sur le sol égyptien, d'un roi éclairé et libéral avec deux médecins de génie, qui ont, sur les bords du Nil, renouvelé le « miracle grec », sans rien emprunter à l'antique sagesse des Egyptiens. Si Ptolémée n'avait pas autorisé la dissection des cadavres, favorisé, protégé Hérophile et Erasistrate, il eût fallu attendre dix-huit siècles pour voir apparaître les premières notions d'anatomie et de physiologie du système nerveux.

Cette phase alexandrine fut aussi courte que brillante : elle dura la vie médicale d'un homme. Faute de protection royale, on ne disséqua plus de corps humains, après la mort des chefs de l'école anatomique d'Alexandrie. Leurs élèves renoncèrent à l'étude de la nature, formèrent deux sectes ennemies et se perdirent dans de vaines et stériles discussions de textes.

*CHAPITRE V*

# D'HÉROPHILE A GALIEN

Après la mort des deux grands Alexandrins, les « Hérophiléens » et les « Érasistratéens » se désintéressèrent donc des études anatomiques. Les préjugés populaires et religieux contre la dissection étant revenus à l'assaut, et les Ptolémées ne protégeant plus les anatomistes, la dissection des cadavres fut rapidement abandonnée. Bientôt l'apparition de l'empirisme allait légitimer en quelque sorte cet abandon : Sérapion, fondateur de cette secte (1), va proclamer l'inutilité de la dissection. Inutiles les connaissances anatomo-physiologiques, inutiles l'étiologie cachée et le raisonnement; la médecine doit uniquement consister dans l'expérience et la pratique. Et on opposera cette doctrine au dogmatisme, lequel soutient que l'expérience, du reste fort utile, est insuffisante, qu'il faut étudier les organes et leurs fonctions, rechercher les causes occultes et faire appel au raisonnement.

Néanmoins, l'école médicale d'Alexandrie garde son prestige. On continue à y pratiquer des dissections et des vivisections sur les animaux; à y enseigner la clinique. Comme par le passé, on y vient apprendre la médecine. Et il en sera ainsi pendant plusieurs siècles. C'est à Alexandrie que Galien, quatre cents ans après la mort d'Hérophile, conseillera encore d'aller étudier.

Cependant, de l'autre côté de la Méditerranée, en Italie, grandissaient un peuple et une ville qui commençaient à attirer l'attention. Deux cents ans avant notre ère, un médecin grec du nom d'Archagatos vint se fixer à Rome. D'autres suivirent, et, quand la Grèce vaincue fut devenue la province romaine d'Achaïe, à l'exemple des

(1) Certains considèrent Acron d'Agrigente comme le véritable fondateur de l'empirisme, d'autres Philinus de Cos qui eut Sérapion pour élève.

artistes et des lettrés, les médecins grecs, qu'ils eussent étudié à Alexandrie, à Pergame, à Smyrne ou ailleurs, affluèrent à Rome, centre du monde civilisé. C'est là qu'on rencontrera désormais presque tous les médecins célèbres. Daremberg écrit à ce sujet : « Les plus grands noms de la médecine, après ceux d'Hippocrate, d'Hérophile et d'Erasistrate se trouvent à Rome : Asclépiade, Thémison, Celse, Soranus, Athénée le chef de la secte des Pneumatiques, Archigène, Rufus, Galien, Oribase, peut-être avant lui Antyllus. J'y voudrais joindre Arétée mais il y a trop d'incertitudes sur la vie de ce médecin. »

C'est une bien curieuse histoire que celle de la médecine à Rome. Pendant six cents ans, Rome guerrière et conquérante n'a eu ni le loisir ni le goût de s'occuper des médecins. Y exerce l'art médical qui veut, sans savoir professionnel, sans garanties aucunes. « A Rome, dit Révillout, les diplômes médicaux n'existaient pas. La médecine était exercée par qui voulait, et comme il lui plaisait, sans obligation de faire des études spéciales, ni de passer des examens. Cette assertion est confirmée par le code : de ce texte il ressort clairement qu'à Rome tout individu, mâle ou femelle, était regardé comme médecin, s'il lui plaisait d'en prendre le titre. » Il devait en résulter — et il en résulta — des abus, des crimes même.

L'art médical, abandonné aux esclaves ou aux affranchis, fut d'abord pratiqué dans la maison. Il est difficile de savoir ce qu'était, à l'origine, cette médecine « domestique ». Plus tard, lorsque les Romains furent entrés en relation avec la Grèce, que les premiers médecins grecs furent venus à Rome, les renseignements sont un peu plus précis : la médecine est toujours libre, mais les futurs médecins reçoivent un enseignement clinique et pratique ; ils suivent les visites d'un maître, préparent avec lui les remèdes et s'initient ainsi à la diététique, à la pharmacie, à la chirurgie. Mais, en réalité, l'art médical reste dédaigné des citoyens romains (1). « De tous les arts grecs, dit Pline l'Ancien, la médecine est le seul que la majesté romaine (*romana gravitas*) n'ait pas encore jugé bon d'exercer. Les rares Quirites qui ont embrassé cette profession ont aussitôt déserté chez les Grecs. »

(1) Les médecins étrangers, grecs surtout, prédominaient : il y eut cependant quelques romains, plébéiens obscurs, qui abandonnaient leur métier pour exercer l'art médical plus lucratif. Il y eut même des femmes médecins : esclaves, affranchies, étrangères ou citoyennes. César accorda aux médecins le droit de cité.

Grâce à leur savoir et à leur savoir-faire, les médecins grecs, d'abord méprisés, ne tardent pas à être appréciés et à occuper une situation enviable. Leur langue n'est pas inconnue à Rome : les patriciens se sont engoués des arts de la Grèce, certains parlent et écrivent le grec. Mais leurs succès suscitent des protestations indignées. Porcius Caton, dit l'Ancien ou le Censeur, craignant que la légèreté grecque ne corrompe les graves mœurs romaines, s'écrie : « Eh quoi ! ce n'est pas assez qu'avec leur art et leur littérature, les Grecs aient corrompu nos mœurs et empoisonné nos âmes ! Voici maintenant que cette race malfaisante et indocile s'en prend à nos vies mêmes et veut empoisonner nos corps. Pourquoi nous envoie-t-elle ses médecins ? Est-ce qu'elle ne trouve pas assez dangereux et surtout assez rapide le venin de ses artistes et de ses poètes ? Les médecins grecs ne sont pas des assassins de parti pris, des empoisonneurs publics ! Soit, mais ils veulent — cela est certain — vendre à prix d'or la vie et la santé, comme si une vie romaine était chose vénale. Intrigants, ils veulent créer une caste à part ; accapareurs, ils veulent monopoliser ce qui appartient à tous ; impies, ils veulent se substituer aux dieux protecteurs de la santé publique ; jaloux enfin de notre gloire, de toutes nos traditions, ils veulent discréditer et ruiner la thérapeutique des ancêtres. » Il écrit un jour à son fils Marcus : « Les Grecs sont les plus malfaisants des hommes. Pense bien que c'est un oracle qui te parle ainsi. Toutes les fois que cette nation nous enverra ses arts, elle corrompra tout ; et le mal sera sans remède, si elle nous envoie ses médecins. Ils ont juré d'exterminer tous les Romains par la médecine. Le salaire qu'ils exigent est pour eux un moyen d'usurper la confiance et de tuer à leur aise. Je t'interdis les médecins. » Interdiction paternelle, c'est-à-dire sacrée.

Un siècle plus tard, Pline l'Ancien ne sera ni moins injuste ni moins injurieux. « Asclépiade, dira-t-il, vint à Rome, comme beaucoup de ses compatriotes, pour y faire une fortune plus grande que celle qu'il aurait pu faire dans son pays. Quand il y arriva, il débuta par l'enseignement de la rhétorique, mais, comme ce métier ne rapportait pas assez, il se décida à exercer la médecine. A cette époque, il n'avait aucune connaissance médicale, mais il pensa que son éloquence naturelle, aidée de quelques études, lui permettrait d'en imposer aux Romains, et que le moyen de le faire et d'établir sa réputation était de prendre le contre-pied des pratiques d'Archagatos qui étaient cruelles. Qu'un étranger, qu'un enfant du plus léger des peuples ait pu, tout d'un coup, à lui tout seul, unique-

ment pour faire fortune, prescrire au genre humain des lois de santé, n'y a-t-il pas là de quoi nous indigner tous ? »

Indignation et injures imméritées, que fait oublier cette épître vengeresse de Cicéron : « Souvenez-vous, Quintus, que vous commandez à des Grecs qui ont civilisé tous les peuples, en leur enseignant la douceur et l'humanité, et à qui Rome doit les lumières qu'elle possède. » Quel admirable éloge, sous la plume de Cicéron, et au temps de César où Rome triomphante dominait le monde ! Cent ans plus tard, Pline le Jeune fera de pareilles recommandations à son ami Maxime, nommé gouverneur d'Achaïe. En vérité, la Grèce conquise avait bien, comme dit Horace, conquis son farouche vainqueur.

Asclépiade de Pruse était venu à Rome vers l'an 120 avant J.-C. Habile, éloquent, de manières séduisantes, il ne tarda pas à jouir d'une grande réputation et à se créer des amis puissants : L. Crassus, Marc-Antoine, Cicéron, Lucrèce. Une espèce de miracle l'avait servi à souhait. Ayant un jour rencontré, dans les rues de la ville, des pleureuses et des licteurs noirs qui conduisaient un mort au bûcher, il s'approcha du convoi et s'écria : « Cet homme n'est pas mort, éteignez ces torches et renversez ce bûcher. » Effectivement, cet homme n'était pas mort ; confié à Asclépiade, il revint à la vie et à la santé. Lucrèce commente ainsi cet événement : « Souvent, tandis qu'elle demeure au séjour des vivants, l'âme blessée d'un mal mystérieux paraît vouloir s'en aller et se séparer entièrement du corps. Les traits du visage s'affaissent comme à l'heure suprême, les membres se laissent aller et le corps privé de sang reste inerte. » C'était, il va sans dire, un cas de *mort apparente* (1).

Asclépiade avait gagné l'affection des Romains en les traitant avec douceur et en renonçant aux remèdes barbares de ses devanciers. Il proscrivait les vomitifs et les purgatifs, ordonnait des médicaments simples et accordait une grande place à l'hygiène, conseillant l'exercice, la promenade, la « gestation » en litière ou en bateau, le massage, les frictions, les bains. Il avait introduit à Rome l'hydrothérapie, chaude et froide ; il y avait introduit aussi l'œnothérapie. Apulée, qui l'appelle le prince des médecins, écrit à cet égard : « C'est lui qui, le premier, a fait du vin un médicament salutaire.

(1) Quatre siècles auparavant, Démocrite regrettait déjà l'ignorance des signes certains de la mort.

Il savait le donner à propos et connaissait merveilleusement les cas où il devient bienfaisant et les malades auxquels il convient (1). » Il l'ordonnait aux phrénétiques pour les assoupir, aux léthargiques pour les réveiller. Il proclamait d'autre part qu'on tuait les phrénétiques en les saignant, et exigeait qu'on les exposât à la lumière du jour, au lieu de les laisser dans les ténèbres. Dans le domaine du système nerveux, il avait séparé la contracture du spasme en invoquant la durée différente de ces deux états et mis en relief le rôle des traumatismes crâniens dans l'étiologie de l'épilepsie.

Il ne craignait pas de s'attaquer à Hippocrate, ce qui exaspérera Galien. Il reprochait à la médecine hippocratique d'être une méditation sur la mort et de livrer les malades aux seules forces de la nature. En réalité, Hippocrate n'a jamais dit que la nature suffisait à tout, et il a bel et bien traité ses malades. Asclépiade est mieux inspiré quand il s'attaque aux *jours critiques* (2) et quand il abrège le « diatriton », c'est à-dire les trois jours de diète imposés au commencement d'une maladie. Il a grand tort, par contre, lorsque, jugeant nécessaire d'affaiblir les forces des patients, il les fatigue par l'insomnie et les laisse souffrir cruellement de la soif, au début, pour les pousser, à la fin, à l'intempérance, ce qui, par parenthèse, le fera traiter de bourreau par Celse.

Ses exigences doctrinales ne l'empêchaient pas de céder aux penchants des malades. Il était en outre téméraire. « Refusez-moi, disait-il, votre confiance, si vous me voyez jamais malade. » Le hasard voulut qu'il mourût très vieux, sans avoir jamais été souffrant. Il avait la prétention de guérir *sûrement, promptement et agréablement*. Pline le juge sévèrement, comme je l'ai déjà dit. Il est vrai qu'Asclépiade a trouvé, chez les modernes, des défenseurs, tels que

(1) Il prescrivait du vin grec, pur ou additionné de miel, d'hysope ou surtout d'eau de mer. C'est Cléophante qui avait appris à son élève Asclépiade l'usage médicamenteux du vin. La thérapeutique des méthodistes se réduisait essentiellement à la gestation, aux frictions et au vin.

(2) On sait que, pour Hippocrate, les *jours impairs* (les 3e, 5e, 7e, 9e, 14e et 21e, particulièrement les 7e, 14e et 21e) étaient *critiques*, c'est-à-dire jugeaient la maladie, à tel point qu'il redoutait une rechute quand la fièvre ne disparaissait pas un de ces jours-là. Asclépiade, qui a beau jeu de relever que le 14e jour n'est pas un jour impair, rejette cette doctrine. Celse l'en félicite et conclut fort judicieusement : « Quelle que soit la manière dont on envisage les nombres, on ne peut rien trouver de raisonnable à ce sujet, dans Hippocrate du moins. Les anciens se laissèrent égarer par les nombres pythagoriciens qui jouissaient alors d'un grand prestige. » La doctrine pythagoricienne représentait un symbolisme incompréhensible : le chiffre 3, c'était le mariage, le chiffre 4, la justice, etc.

Cocchi, Garofalo et Maurice Raynaud, le père de l'*Asphyxie symétrique des extrémités*.

Un de ses titres est d'avoir divisé les *maladies en aiguës et chroniques* : on avait bien auparavant mentionné la longueur de certaines affections, mais on n'avait pas établi nettement cette intéressante division. Un autre est d'avoir fondé le *méthodisme* (1), qui, reposant sur la fameuse *théorie des atomes*, résout le problème de la sensation, de la pensée et du mouvement, et régit en outre la pathogénie de toutes les maladies.

Asclépiade attribue toutes les maladies au *resserrement ou au relâchement des pores ou canaux interatomiques* (2), autrement dit, à la dilatation ou à la constriction des atomes fixes ou somatiques. La circulation des atomes mobiles (vitaux et psychiques par exemple) est-elle régulière, aisée dans les pores ou canaux, c'est la santé. Est-elle irrégulière, entravée, la maladie survient. Si les atomes mobiles sont trop gros (ou les pores trop resserrés), il en résulte des compressions et des déchirements qui engendrent la fièvre, le spasme, etc. ; si ces atomes sont trop petits (ou les pores trop dilatés), ils passent trop vite, le corps n'est plus nourri convenablement, d'où la faim canine, les langueurs et les défaillances. Cette pathogénie simpliste facilitait singulièrement le traitement des maladies. Une affection était-elle due au resserrement ou à la dilatation des canaux, on avait sous la main un traitement adéquat, car les médicaments, les aliments, les soins hygiéniques étaient classés en resserrants et en relâchants. L'hygiène jouait dans la thérapeutique des méthodistes un rôle presque exclusif. Une maladie relevait-elle d'une constriction des pores, il fallait procurer au patient une chambre claire et peu chauffée, et un lit de plume. Relevait-elle d'une dilatation des pores, c'était un matelas dur qui convenait, et un lieu obscur, très frais, voire une cave, une grotte, à défaut d'un hypogée.

Thémison de Laodicée, disciple d'Asclépiade, adopta la doctrine de son maître. Il admit même un troisième processus, le *mixtum* : quand une affection ne pouvait être classée dans le *strictum* ou dans

(1) Ainsi appelé parce qu'on croyait avoir trouvé la meilleure méthode pour apprendre et pratiquer la médecine.

(2) C'était la doctrine du Στεγνὸν ou *strictum* et du Ροῶδες ou *fluens* ou *laxum*. Elle englobait tout : ainsi le coma était dû au resserrement des pores ; l'opium avait une action soporifique parce qu'il resserrait les pores, etc...

le *laxum*, si elle dépendait, par exemple, du premier dans une partie du corps et du second dans une autre partie, elle rentrait dans le *mixtum* et devait être traitée à la fois par les resserrants et par les relâchants. Il insista plus que son maître sur la division des maladies en aiguës et chroniques, et distingua dans leur évolution les trois périodes de début, d'état et de terminaison. Tout en restant fidèle au méthodisme, il admettait que les maladies pouvaient tenir parfois à un trouble dans la circulation des humeurs

Pour lui, toutes les affections du système nerveux, à l'exception des paralysies, dépendent d'un resserrement des canaux. Chose intéressante, il considère la manie comme une forme de la mélancolie, et cela pour avoir observé, chez un même sujet, la succession d'états maniaques et d'états mélancoliques. C'est là une conception nosographique qui fait de Thémison un précurseur de Kraepelin. Vers la fin de sa vie, il versa dans l'empirisme et tenta de réduire la médecine à l'expérience seule. S'il faut en croire Juvénal, sa thérapeutique n'était point inoffensive (1). Il est vrai que Juvénal est un satirique.

Je n'insisterai pas sur Thessalus, disciple de Thémison. C'était un orgueilleux et suffisant personnage, qui se vantait de changer à son gré l'organisme, molécule par molécule (*métasyncrise*), et qui affectait un profond mépris pour tous ses confrères, passés et présents. Il allait dans les rues de Rome, escorté de ses clients et de ses élèves, ceux-ci d'autant plus nombreux qu'il leur apprenait la médecine en six mois. « Jamais charlatan, dit Pline, qui le traite d'histrion et de bateleur, ne s'exhiba en public avec une troupe plus nombreuse que celle qui avait coutume de suivre Thessalus. » Ces suivants, Galien les appelle irrévérencieusement les ânes de Thessalus. Ce paranoïaque avait demandé qu'on gravât sur sa tombe ce seul mot : Ἰατρονίκη (le vainqueur des médecins).

Soranus d'Ephèse, le plus illustre des méthodistes, avait étudié à Alexandrie et était venu à Rome sous Trajan. Galien lui rend justice et ne dédaigne pas de recourir à sa thérapeutique, tout en attaquant violemment sa doctrine. « Doué, dit L. Hahn, d'un esprit judicieux, sans préjugés (2), d'un bon sens et d'une impartialité tels qu'aucun médecin de l'antiquité ne peut nous en offrir un exemple,

(1) *Quot Themison aegros autumno occiderit uno.*

(2) Il ne craignait pas de traiter de rêveries certaines idées d'Hippocrate. *Haec somnia Soranus esse judicavit*, déclarera Coelius Aurelianus.

sauf peut-être Celse, et possédant un vrai talent d'observateur, Soranus a su mettre à profit les observations et les idées de ses prédécesseurs, aussi bien que celles de ses adversaires, les faisant siennes pour ainsi dire et les fondant avec ses propres observations. » Nous ne connaissons ses œuvres que par l'espèce de traduction adaptée qu'en a faite Cœlius Aurelianus.

Il s'est beaucoup occupé des affections du système nerveux : il a séparé la phrénitis de la manie, en se fondant sur l'apyrexie et la marche chronique de cette dernière ; il a séparé la manie des délires de la péripneumonie et de la pleurésie, où les troubles intellectuels sont fugaces ; il l'a également séparée des délires de la belladone et de l'alcoolisme qui se distinguent par l'anamnèse et l'absence de fièvre. Il a bien étudié le léthargus dont l'assoupissement lui paraît beaucoup plus grave que l'excitation de la phrénitis, ce qui le met en désaccord formel avec Asclépiade. Il a tracé enfin d'excellents tableaux de la céphalée, du vertige, de l'épilepsie, de l'apoplexie, du tétanos et des vésanies, comme je le montrerai dans un instant.

A côté de la secte des méthodistes vivait à Rome celle des *pneumatistes*, fondée par Athénée et adoptée par Archigène, Rufus et Arétée. Les disciples d'Athénée étaient très attachés au pneumatisme : ils auraient, dit Galien, plutôt trahi leur patrie que la doctrine de leur secte. Nous ignorons les dates de la naissance et de la mort d'Athénée. Il vivait, semble-t-il, au premier siècle de notre ère. C'était, nous apprend Galien, un médecin fort instruit, qui avait écrit sur toutes les branches de la médecine. Il ne reste de ses œuvres que quelques fragments qui nous ont été conservés par Oribase, Aétius d'Amide, Paul d'Egine et Rhazès.

Sa doctrine se rattache étroitement au stoïcisme, alors très en faveur à Rome où il avait été propagé par Epictète et où il sera embrassé par Marc-Aurèle. Les stoïciens admettaient deux principes dans la nature : la *matière* et le *pneuma*. Ce *pneuma*, c'est le *souffle*, l'*esprit igné*, la *force vitale*, l'*âme universelle*. Cette âme, répandue à travers la nature, pénètre la matière, la vivifie, la meut, animant tous les êtres organisés. Les âmes individuelles n'en sont qu'une émanation : après la dissolution des organismes, elles vont rejoindre l'âme universelle (1). Ce pneuma est une substance fluide

(1) Cette doctrine des stoïciens me paraît analogue à celle qu'avait émise bien antérieurement Anaxagore de Clazomène, fondateur du *théisme philosophique*. Anaxa-

et subtile, à qui l'air sert de véhicule ; il pénètre à chaque inspiration dans le poumon et de là dans le cœur. Du cœur, par l'intermédiaire de l'aorte et de ses branches, il arrive dans toutes les parties du corps où il apporte la vie. C'est lui qui dispense la santé et la maladie. Est-il de mauvaise qualité, trop sec ou trop humide, trop léger ou trop lourd, circule-t-il trop lentement ou trop rapidement, la maladie survient. S'accumule-t-il dans les organes, il secoue tout le corps, d'où la crise d'épilepsie. Demeure-t-il emprisonné dans la matrice, l'attaque d'hystérie en résulte. Affolé, tourne-t-il sur lui-même, c'est le vertige. Je ferai remarquer, en passant, que ce pneuma ressemble fort à l'« archéus » de Van Helmont, et encore plus au « principe vital » de Barthez et de l'école montpelliéraine, si bien qu'on peut regarder les pneumatistes comme les ancêtres des vitalistes.

Archigène était un méthodiste au langage choisi et aux manières élégantes. Ses complaisances vis-à-vis des femmes lui avaient valu la sympathie des Romaines, dont, au dire de Juvénal, il favorisait les intrigues amoureuses. Il avait écrit de nombreux ouvrages : Galien

gore donnait déjà à l'univers deux causes : la Matière et le Νοῦς. La Matière est inerte ; le Νοῦς, intelligence, âme, a pour attributs la connaissance et le mouvement, pénètre toutes les choses de la nature, détermine le mouvement des astres et des animaux, la vie, la sensibilité, la pensée de tous les êtres organisés. Mais ce Νοῦς siège surtout dans le cerveau, tandis que, pour les stoïciens, c'est dans le cœur que siège le pneuma, l'âme.

A cette époque, la plupart des médecins appartiennent à une secte déterminée : au dogmatisme, au méthodisme, au pneumatisme ou à l'empirisme. Ces diverses sectes reposent sur les concepts des vieux philosophes de l'Hellade. Ainsi le dogmatisme, plus répandu en Orient qu'en Italie, a des relations avec la philosophie des Ioniens et des Pythagoriciens ; le méthodisme, très en faveur à Rome, sort directement de l'atomisme de Leucippe et de Démocrite ; le pneumatisme, dont l'influence sera restreinte, dérive des principes de Zénon et de Chrysippe, fondateurs du stoïcisme. Il est probable que les raisonnements captieux des sophistes ont donné naissance à l'empirisme. En dehors, et même en dedans de ces sectes, il y avait de nombreux éclectiques, dont beaucoup avaient pourtant une préférence pour telle ou telle doctrine. Ainsi l'éclectique Celse préfère nettement l'empirisme au méthodisme. « Ceux, dit-il, qu'on appelle Empiriques (Ἐμπειρικοῦς) parce qu'ils s'appuient sur l'expérience, reconnaissent bien comme nécessaire la connaissance des causes évidentes, mais ils soutiennent qu'il est oiseux d'agiter la question des causes occultes et des fonctions du corps humain, attendu que la nature est impénétrable, et la preuve qu'on ne peut la comprendre, c'est la discorde qui règne sur cette discussion, puisque ni philosophes ni médecins n'ont jamais pu se mettre d'accord entre eux. » Les causes évidentes sont le traumatisme, les actions du climat, des saisons, du froid, du chaud, du sec, de l'humide, les influences du régime, de l'hygiène, etc. Les causes occultes ne sont autre chose que l'action mystérieuse des humeurs, des atomes, du pneuma, de toute une étiologie cachée qui avait engendré une thérapeutique logique en apparence, décevante en réalité.

en fait grand cas et dit s'en être servi. Aétius nous en a conservé quelques fragments, mais il les a fâcheusement fondus avec des fragments de Poseidonius (neuropsychiatre distingué), de telle sorte qu'il est impossible de savoir la part respective de ces deux auteurs.

Rufus d'Ephèse (1), dont Aétius associe souvent le nom à celui de Galien — ce qui est une marque de grande estime —, vécut à Rome sous le règne de Trajan. Ayant vu des tumeurs guérir sous l'influence des fièvres, il avait regretté de ne pouvoir produire la fièvre à volonté, pour un but thérapeutique Comme cette fièvre curative était d'origine paludéenne, on pourrait prétendre qu'il avait prévu et désiré la *pyrétothérapie* et même la *malariathérapie.*

Un des plus célèbres pneumatistes fut Arétée de Cappadoce. Comme Galien ne parle pas d'Arétée, on a supposé que celui-ci était postérieur au médecin de Pergame. La raison, en vérité, n'est pas suffisante. En admettant, ce qui est possible, qu'Arétée fût antérieur à Galien, ce dernier, quelque érudit qu'il fût, ne pouvait ni connaître tous ses devanciers ni parler de tous. Il se peut d'ailleurs que Galien et Arétée fussent contemporains. Quoi qu'il en soit, en lisant l'ouvrage d'Arétée, j'ai constaté, non sans étonnement, qu'il ne citait aucun de ses contemporains, aucun de ses prédécesseurs, pas même une seule fois le nom d'Hippocrate. Pourquoi cette omission systématique? Il les connaît cependant, ainsi que l'attestent certaines réminiscences significatives. J'ai déjà montré que sa description de l'ulcère syriaque (angine diphtérique) rappelait étrangement celle de l'auteur hippocratique de la *Dentition.*

Pas plus que Galien, Soranus ne parle d'Arétée ; n'en parlent que Paul d'Egine et Aétius d'Amide. Nous ignorons le lieu et l'année de sa naissance, la date de sa mort, sa vie tout entière. Il serait, d'après Ermerins, contemporain des dernières années de Rufus et il aurait vécu sous Néron ou sous Vespasien. Son ouvrage : *Signes et traitement des maladies aiguës et chroniques,* nous est parvenu presque en entier. Le style en est souvent pompeux, surchargé de métaphores et de périphrases grandiloquentes. Séduits par l'élégance de la forme, les modernes ont beaucoup goûté l'œuvre d'Aré-

(1) Rufus, Soranus (et bien d'autres noms finissant en us) sont des Grecs dont les noms ont été « latinisés » par le changement de la désinence ος en us.

tée. « On répète à l'envi, dit Daremberg, qu'il mérite la palme sur tous ses confrères de l'antiquité par la précision, l'exactitude et la beauté de ses descriptions nosologiques, qu'on appelle des tableaux vivants, tant il semble, après l'avoir lu, qu'on a le malade et la maladie sous les yeux, mais il y a dans ces éloges beaucoup d'exagération... Chez Arétée, la rhétorique masque la médecine, la phrase est si élégante qu'on est séduit par la forme et qu'on est enclin à considérer comme ressemblant ce qui est écrit sous de vives couleurs. » C'est mon sentiment. Il y a cependant de bonnes choses dans Arétée.

Il est un nom, celui de Celse, qui doit trouver place ici. Assurément Celse n'est pas grec : c'est un latin pur sang, un latin de Rome, mais son nom est inséparable de la médecine grecque parce qu'il nous a laissé un remarquable résumé de l'ancienne thérapeutique, depuis Hippocrate jusqu'au siècle d'Auguste. Le livre *De re medica*) de Celse est un ouvrage concis, clair, écrit en latin de la bonne époque, encore que son auteur ne mérite point le surnom de « Cicéron de la médecine » que certains lui ont donné. On a d'ailleurs dépassé souvent la mesure, à son sujet. Fabrice d'Acquapendente dit : « Celse est admirable en toutes choses ; je conseille de le feuilleter nuit et jour (1). » Boerhaave déclare que Celse est le premier des médecins, non seulement anciens mais même modernes. *en matière de chirurgie*, et il ajoute qu'il y a dans son traité beaucoup de choses qu'on donne comme nouvelles. Casaubon l'appelle « le dieu des médecins » (*medicorum deus*).

Son éloge par Paul Broca me paraît plus juste, parce que plus mesuré. En 1875, dans sa préface à la traduction de Vedrènes, Broca écrit : « Tout le monde, aujourd'hui encore, a bien besoin de cet ouvrage, les praticiens aussi bien que les érudits, les médecins aussi bien que les chirurgiens, les spécialistes aussi bien que ceux qui se livrent à la pratique générale. » Cela est vrai, à la lettre. Faisant allusion aux deux livres consacrés à la chirurgie, il poursuit : « Dans ces deux livres sont décrites avec un ordre, une précision et une clarté remarquables, les opérations qui se pratiquent sur toutes les parties du corps... Plusieurs des opérations décrites par Celse sont restées des modèles dans la science. Le chapitre qui traite de l'opé-

(1) *Admirabilis Celsus in omnibus, quem nocturna versare manu, versare diurna consulo.*

ration de la taille surpasse en clarté et en précision tout ce qui a été écrit en médecine opératoire dans notre siècle. » On ne peut que souscrire à cet éloge.

Mais, somme toute, l'ouvrage de Celse n'est qu'un *traité de thérapeutique*. Quatre des huit livres qui le composent sont réservés à la diététique, deux à la pharmacologie et les deux derniers au traitement chirurgical : l'ensemble forme une heureuse synthèse des méthodes de ses prédécesseurs. Il ne s'agit pas cependant d'une simple compilation : à la manière d'agir des Grecs, Celse ajoute en effet la sienne, et il le fait avec beaucoup de discernement et de bon sens, si bien que sa *Médecine* constitue une excellente œuvre de critique thérapeutique. Je dois ajouter que chaque traitement est généralement précédé d'un bref exposé des principaux symptômes de la maladie. On y trouve même quelques rudiments d'anatomie alexandrine. S'il n'y a rien sur l'anatomie du système nerveux, il y a, par contre, des données fort intéressantes sur la neuropathologie.

Celse est un éclectique. Tout en vénérant Hippocrate, il n'hésite pas à approuver les railleries d'Asclépiade sur les jours critiques et les nombres pythagoriciens. Mais il ne ménage pas le même Asclépiade, au sujet de son *tuto, celeriter et jucunde*. Aux méthodistes, dont il trouve les principes insuffisants, il préfère les empiriques, mais il regrette que ceux-ci dépassent les bornes, en déniant toute importance à l'anatomie-physiologie, à l'étiologie occulte et au raisonnement. « Il ne faut, dit-il, ni s'attacher exclusivement à l'une de ces doctrines ni en rejeter aucune d'une manière absolue ; il convient de garder un moyen terme entre ces opinions différentes. C'est, dans ces controverses, le parti que doivent prendre ceux qui recherchent la vérité sans ambition, comme c'est le cas ici. Qui ne possède pas une idée certaine des causes ne saurait découvrir un remède certain. Sans aucun doute, c'est l'expérience qui, dans la pratique médicale, apporte le secours thérapeutique le plus utile. Néanmoins, il y a, dans les arts, de nombreuses connaissances qui, sans appartenir en propre à ces arts, aident à leur étude et stimulent le génie de l'artiste. De même, l'étude de la nature des choses, encore qu'elle ne fasse pas le médecin, le rend cependant plus apte à son métier. » Rien n'est plus exact, et on ne saurait mieux dire, ni même aussi bien.

Certains ont refusé à Celse la qualité de médecin sous le prétexte qu'il a écrit, non seulement sur la médecine, mais aussi sur la rhétorique, l'agriculture et l'art militaire. Ce prétexte ne vaut pas, car

Celse est un encyclopédiste. Tout prouve, du reste, qu'il était médecin : sa connaissance profonde des affections morbides et des théories médicales, ses jugements sur les méthodes thérapeutiques, ses écrits eux-mêmes : « Je pense qu'il faut tenter ceci, dit-il... Je préfère une thérapeutique moins active... Je n'ignore pas que certains auteurs déclarent qu'il n'en va pas ainsi... Pour alimenter les fiévreux, j'attends jusqu'au milieu de la nuit... » En admettant que la gravité romaine (*romana gravitas*), dont parle Pline, ait empêché Celse d'exercer la médecine publiquement, ces paroles font penser qu'il devait la pratiquer tout au moins auprès de ses parents et de ses amis.

*
* *

Pendant la période qui va d'Hérophile à Galien, l'anatomie du système nerveux n'a fait aucun progrès notable. Les anatomistes y sont rares : Rufus, Marinus, Quintus, Pélops.

Rufus nous a laissé une nomenclature des diverses parties du corps, d'après les Alexandrins ; il nous apprend que, de son temps, on disséquait les animaux qui, morphologiquement, se rapprochaient le plus de l'homme. Marinus a découvert les nerfs palatins. Pélops, qui fut, à Smyrne, le maître de Galien, faisait des démonstrations sur les animaux et avait écrit plusieurs livres sur la dissection des muscles. C'est peut-être auprès de lui que Galien prit le goût des recherches anatomo-physiologiques.

Comment l'anatomie aurait-elle progressé, alors que les empiriques la tenaient pour inutile et que l'ouverture et la dissection des cadavres étaient interdites par les mœurs et par les lois. On comprend parfaitement l'indignation de Celse contre la dissection de criminels vivants. « On peut bien, dit-il, ouvrir l'abdomen à un homme vivant, mais, dès que le scalpel, en remontant vers la poitrine, aura divisé le diaphragme qui sépare les parties supérieures des inférieures, cet homme rendra l'âme instantanément. C'est ainsi que le médecin homicide parvient à découvrir les viscères de la poitrine et du ventre ; mais ils se présentent à lui tels que la mort les a faits, et non plus tels qu'ils étaient vivants ; de sorte qu'il a bien pu égorger son semblable avec cruauté, mais non pas savoir dans quelles conditions se trouvent nos organes pendant la vie. » Mais on ne comprend plus aujourd'hui ses griefs contre la dissection des cadavres, qu'il propose de remplacer par l'examen des blessures. « Le gladiateur dans l'arène, continue-t-il, le

soldat dans un combat, le voyageur assailli par des voleurs, ne sont-ils pas quelquefois atteints par des blessures qui laissent voir à l'intérieur telle ou telle partie chez celui-ci, telle autre chez celui-là ? De telle sorte que le médecin prudent pourra ainsi apprécier le siège, la position, l'arrangement, la forme et les autres qualités des organes, tout en ayant pour but non le meurtre mais la guérison. Ces raisons conduisent à regarder comme inutile même la dissection des cadavres. Cette opération n'est assurément pas cruelle, mais elle est honteuse, tandis que le traitement des blessures montre tout ce qui peut être connu pendant la vie. »

Pas plus que l'anatomie, la physiologie n'a fait de progrès. On continue à placer la sensibilité, l'intelligence et le mouvement volontaire, tantôt dans le cerveau, tantôt dans le cœur.

*
* *

On ne s'occupe, en réalité, que de clinique et de thérapeutique. Les troubles *cérébro-méningés, consécutifs aux traumatismes crâniens*, n'ont pas échappé aux médecins de ce temps. « Si une blessure, dit Celse, atteint le cerveau ou ses membranes, le sang jaillit par les narines et, chez certains, par les oreilles. Presque toujours un vomissement de bile en est la conséquence. Les uns tombent dans la stupeur et n'entendent pas si on les appelle ; les autres promènent çà et là des regards en quelque sorte éteints. Le plus souvent le délire survient le troisième ou le cinquième jour. Beaucoup présentent des convulsions. Avant de mourir, la plupart déchirent les bandes dont on entoure leur tête et exposent ainsi leurs plaies nues au froid. » Ce tableau des *fractures de la base du crâne*, compliquées d'accidents cérébro-méningés, est excellent. On retrouve également les *méningo-encéphalites* dans les deux affections que Philumène décrit sous le nom d'*inflammation* et d'*érysipèle du cerveau*.

Dans les nombreuses descriptions de la *céphalalgie et de la céphalée*, il est facile de déceler la *migraine vulgaire*. Certains distinguaient subtilement la céphalalgie de la céphalée : la première consistait en un mal de tête accidentel et passager, la seconde en un mal de tête plus ou moins persistant et se répétant par accès plus ou moins fréquents. Mais la plupart confondaient céphalée et céphalalgie.

Soranus admet deux variétés de céphalalgie ou céphalée : l'une

aiguë et fébrile, l'autre chronique et apyrétique. « Ne nous occupons pas pour le moment, dit-il, des douleurs de tête qui surviennent dans le cours des fièvres aiguës, dont nous avons parlé dans le premier livre. Occupons-nous ici de la céphalée sans fièvre et à marche chronique, qui varie suivant les irradiations de la douleur, le nombre et la régularité des accès, suivant que l'attaque se fait de jour ou de nuit, que les accès suivent ou non un cycle régulier, revenant tous les jours ou tous les deux ou trois jours. »

Cette céphalée apyrétique, chronique et paroxystique, il la décrit ainsi : « La douleur occupe toute la tête ou la moitié seulement de celle-ci. On l'appelle, dans ce dernier cas, hémicranie, migraine. Elle occupe la région, depuis les yeux jusqu'à l'occipital, descendant même dans le cou jusqu'à la colonne vertébrale. Quand les malades veulent s'asseoir, ils ne le peuvent pas, parce qu'ils sont pris de vertiges, d'éblouissements et de vomissements. Si la céphalalgie est intense, les yeux sont rouges et saillants, les paupières abaissées et closes, afin d'éviter que la lumière ne pénètre jusqu'au globe oculaire, qui est larmoyant ; la vue est brouillée, les oreilles sonnantes, l'ouïe dure et l'appétit perdu. Il y a de l'insomnie, du moins dans la majorité des cas... Si le mal empire, les traits du visage se grippent, le pouls devient peu sensible et les fonctions intellectuelles sont entravées. » Ce tableau ne rappelle-t-il pas celui de la *migraine vulgaire* ?

Voici maintenant la description d'Arétée : « Chez les uns, la douleur de tête est perpétuelle, petite à la vérité, mais sans rémission : chez les autres, elle revient d'une manière périodique et imite dans ses accès une fièvre quotidienne ou double tierce... Chez ceux-ci, c'est toute la tête qui souffre, ou bien c'est le côté gauche ou le côté droit, le front, le vertex, et cela le même jour, et d'une manière erratique ; chez d'autres, le mal n'attaque qu'une petite partie, soit à droite, soit à gauche, la tempe, l'oreille, le sourcil, l'œil ou la moitié du nez, du même côté, le mal ne s'étendant pas au delà. Lorsque la douleur est ainsi partielle, on lui donne le nom d'*hémicranie ou migraine*. Cette affection, quoiqu'elle ne fasse souffrir que par intervalles et paraisse être légère, occasionne des symptômes non moins graves qu'effrayants. Toute la figure se convulse et se contourne en divers sens ; les yeux restent fixes et ronds comme un morceau de corne, ou roulent avec beaucoup de rapidité dans le fond de leurs orbites ; on ressent dans cette cavité une douleur profonde qui paraît s'étendre aux membranes du crâne ; il apparaît une sueur que rien n'ar-

rête ; le malade éprouve tout à coup et sans cause apparente un violent mal dans le cou, comme s'il venait de recevoir un coup de bâton dans cet endroit ; il a des nausées et vomit de la pituite... S'il arrive que le mal aille toujours en croissant, il se termine par la mort. Lorsqu'il est moins violent, il dégénère en une affection chronique : les malades deviennent lourds, stupides, nonchalants ; la vie leur devient à charge ; ils fuient la lumière et semblent se trouver mieux dans les ténèbres. Tout ce qui, chez les hommes, frappe agréablement la vue et l'ouïe leur devient insupportable. Leur odorat est également dépravé ; ils ne souffrent ni les bonnes ni les mauvaises odeurs. La vie, en un mot, devient une espèce de supplice pour eux ; la mort seule leur semble désirable. » Phraséologie mise à part, ce tableau assez confus fait penser à la *migraine*, à la *névralgie du trijumeau*, au *mal de tête* des *méningites* et à celui *des tumeurs cérébrales*.

Archigène a décrit deux variétés de *vertige*. « Le vertige, dit-il, dérive tantôt d'une affection primaire de la tête, tantôt d'une lésion stomacale. Celui qui dérive d'une affection encéphalique primitive est précédé de tintements d'oreille, de pesanteurs et de douleurs de tête. » Dans le second, il s'agit du vertige à point de départ stomacal (*vertigo a stomacho laeso*). Voici un passage vraiment assourdissant d'Arétée, qui fait penser au *vertige auriculaire* : « Si la vue se couvre, si la tête paraît tourner, si les oreilles bourdonnent et sont frappées d'un bruit semblable aux eaux d'un fleuve qui tombent en cascade, ou au fracas des voiles battues par les vents, au son bruyant d'une trompette, ou au clairon, ou au roulement d'un char, cette affection prend le nom de vertige. Le mal augmentant, les genoux manquent au patient, et il se trouve obligé de se traîner par terre ; il survient des nausées et des vomissements de pituite et de bile, tantôt noire, tantôt jaune. »

Soranus a bien vu les *rapports du vertige avec l'épilepsie*. « Le vertige, dit-il, annonce bien souvent le début d'une épilepsie. Du reste, les anciens l'avaient appelé *petit mal comitial*. En effet, chez les épileptiques avérés, on voit survenir une obnubilation de la vue, accompagnée de vertige, de telle sorte que les malades s'imaginent que tout danse autour d'eux. En certains cas, les vertigineux aperçoivent, dans le champ visuel, des taches marbrées et ont peur de tomber... Il y a des tintements d'oreille et de la sueur sur les parties supérieures du corps. Un accès peut être tout à fait subit

et s'en aller de même. Cette situation empire si les malades aperçoivent comme un torrent de flammes ou si les objets tournent avec la rapidité d'une roue, s'ils entendent à leurs oreilles des bruits plus éclatants... Ce vertige se distingue de l'épilepsie parce que le vertigineux ne perd pas connaissance, de la céphalée par l'absence de douleur... Son pronostic n'est point grave, en ce sens que les vertiges ne font courir aucun danger au malade, sauf à ce qu'ils l'exposent à des chutes dangereuses, mais c'est là bien plus un fait accidentel que le résultat naturel de la maladie. »

Soranus et Arétée ont tracé, tous les deux, une remarquable description de l'*épilepsie*. « Elle est souvent produite, dit Soranus, par les habitudes d'ivrognerie, par les troubles digestifs, les contusions ou les blessures des méninges cérébrales. Il existe deux variétés d'épilepsie : l'une caractérisée par un sommeil qui semble très profond, l'autre par des convulsions qui secouent tout le corps... Le mélange de ces deux espèces peut créer une troisième forme : en effet, la plupart des malades, après avoir été en proie à des convulsions généralisées, tombent dans un profond sommeil. Ceux qui sont prédisposés à cette affection, ou qui sont sur le point d'en être affligés, présentent les symptômes des maladies qui ont leur siège dans les méninges, c'est-à-dire du vertige, des bourdonnements d'oreille, de la constriction de la région occipitale, de la fixité du regard, de l'obnubilation de la vue avec sensation de tournoiement, des taches dans le champ visuel : il semble que la vue soit interceptée par des tourbillons de sable, ou des nuages très ténus, ou par de petits animaux volants, tels que des moucherons ; les malades peuvent apercevoir aussi des scintillements lumineux ou des cercles de feu. La langue peut être agitée de secousses musculaires ; une douleur peut se localiser entre les épaules ; le gosier lui-même se raidit et la région précordiale se soulève. Il se produit des éternuements, de la sialorrhée, du dégoût pour les aliments ou un appétit exagéré ; le sommeil est troublé, les selles rares ou même nulles. Sans cause apparente, il y a des démangeaisons de l'urètre, et souvent le sujet recherche les plaisirs vénériens ; fréquemment il y a des pollutions. L'esprit est agité et s'irrite facilement pour les motifs les plus futiles ; les faits les plus récents sont oubliés.

« Quand l'accès est survenu, certains malades demeurent dans une immobilité parfaite, la bouche déviée, le teint pâle, la respiration lente, le pouls bondissant, comme saisis d'un sommeil très pro-

fond. D'autres sont pris de convulsions qui secouent les membres et le reste du corps de différentes façons. Le visage se tord ainsi que les yeux qui, lorsque l'accès continue, deviennent souvent strabiques. Quand l'attaque reste légère, la face garde son aspect ordinaire... La respiration prend un caractère strident, elle s'entrecoupe de sanglots ; la figure rougit et les veines se gonflent. Parfois il semble que le pouls et la respiration ont cessé tout à fait, puis on note une reprise. Les paupières demeurent grandes ouvertes ; les dents se serrent et grincent : la langue est projetée en avant, et souvent elle est mordue... On constate fréquemment l'émission involontaire de l'urine et des matières fécales... Quelques-uns émettent des sons confus, et, avant la fin de l'attaque, on voit apparaître aux narines et à la bouche une écume sanglante. L'accès fini, l'épileptique ne se rappelle plus rien ; le corps est brisé, le visage triste. Il survient des pandiculations et comme un relâchement insolite de tous les membres ; les mouvements sont paresseux et le malade est envahi par la torpeur. Chez certains il y a perte véritable de la conscience et le malade ne reconnaît plus son entourage. »

Après cette excellente description, l'auteur continue ainsi : « Les accès reviennent tantôt régulièrement, tantôt d'une manière désordonnée. Ils peuvent être séparés par un long espace de temps, par exemple par toute une année ; ou bien, au contraire, ils se montrent tous les mois et même tous les jours. Tantôt les signes précurseurs annoncent au malade qu'il va avoir son attaque, tantôt au contraire celle-ci le prend à l'improviste, ce qui est plus désavantageux. Dans le premier cas, les malades, sachant ce qui les attend, peuvent se renfermer chez eux et choisir un endroit propice, où il n'y aura pas de témoins de leur malheur. Dans le second, au contraire, ils ne se doutent de rien, tombent dans un endroit public et sont exposés par cela même à certains périls occasionnels, tels que chute d'un lieu élevé, chute dans un fleuve, dans la mer... On peut dire d'une façon générale que cette affection est fréquente pendant l'enfance, principalement au moment de l'apparition des dents. C'est une maladie du premier âge ou de l'âge moyen ; elle est très rare chez le vieillard. Elle est plus *fréquente chez le nourrisson* que pendant la première enfance, que chez les adultes et les vieillards. Cette maladie est fréquente aussi au moment de la puberté, de l'établissement de la menstruation chez la femme, ou bien à l'occasion d'un premier accouchement. »

De son côté, Arétée signale, parmi les signes prémonitoires, « des éblouissements, des vertiges, des pesanteurs dans la région cervicale, de fréquentes nausées. Ces signes, poursuit-il, sont assez constants. Quand l'accès est proche, des étincelles, comme autant de taches brillantes, marbrées, pourprées, de toutes couleurs, semblent circuler devant les yeux comme un arc-en-ciel. L'odorat est frappé d'une odeur désagréable, les oreilles d'un bourdonnement incommode. Les malades deviennent irascibles, et leur bile s'enflamme sans raison. Certains tombent à la moindre cause, au moindre chagrin ; d'autres, s'ils fixent le courant d'une rivière ou bien une roue qui tourne, ou un sabot que l'on fait pirouetter; enfin s'il leur arrive de sentir une odeur un peu forte, par exemple, l'odeur de la pierre nommée *gazate*. Chez ceux dont je viens de parler, le mal commence par la tête. D'autres fois le mal commence par des points très éloignés du cerveau. Les gros doigts des pieds ou des mains éprouvent une secousse : suit un sentiment de douleur, d'engourdissement, de raideur, et le mal s'insinue par degrés vers la tête. Alors les malades éprouvent un coup violent, comme si on les frappait avec un bâton, ou une pierre ; ils se plaignent même comme si quelqu'un venait de les frapper insidieusement. Cette méprise n'arrive qu'à ceux qui sont attaqués du mal pour la première fois. Quand il leur est devenu familier, qu'ils le sentent *commencer au doigt*, instruits par l'expérience à prévenir l'accès qui les menace, ils s'adressent aux personnes présentes et qui ont coutume de les assister, les prient de leur lier, de leur fléchir, de leur étendre *le membre par où le mal commence* ; ils se le tirent souvent eux-mêmes. Fréquemment l'assistance qu'ils se donnent ainsi a arrêté l'accès, au moins pour ce jour-là. Un grand nombre sont saisis de frayeur comme s'ils voyaient une bête fauve se ruer sur eux, ou bien s'imaginent voir une ombre et tombent ainsi.

« Au début de l'accès, le patient reste étendu sans connaissance, ses mains se contractent convulsivement, ses jambes non seulement se contractent mais se déjettent çà et là par les tiraillements de leurs tendons. L'état de ces infortunés ressemble beaucoup à celui d'un taureau qu'on vient d'égorger ; le cou se tordant, la tête se courbant, tantôt se fléchissant sur la poitrine de manière que le menton touche au sternum, tantôt se renversant sur le dos et ballottant vers l'une ou l'autre épaule : la bouche béante, aride, la langue tirée et en grand danger d'être blessée ou même coupée, les yeux contournés, les sourcils froncés ou relâchés, les joues colorées, palpitantes,

les lèvres rapprochées ou repoussées vers les angles de la bouche, les veines du cou gonflées, la voix éteinte, les oreilles insensibles aux cris les plus forts, la respiration entrecoupée, suffoquée, comme chez ceux qu'on étrangle... Quand la crise est sur le point de finir, les urines passent involontairement ; il survient un flux de ventre, et, chez quelques-uns, une émission de sperme... La bouche est très humide, remplie d'une pituite abondante, épaisse, froide ; on pourrait en agglomérer une quantité prodigieuse, en la faisant filer. L'air contenu dans la poitrine fermente, agite le tout et le met en ébullition ; cette humeur troublée et convulsivement agitée se fait jour en même temps que l'air et inonde la bouche et les narines d'écume ou de pituite mêlée à l'air... Ainsi les épileptiques, de même que la mer lorsqu'elle est agitée par la tempête, rejettent une grande quantité d'écume, et alors se relèvent, comme ayant fini leur accès ; mais, quoique le mal cesse, ils n'en restent pas moins d'abord affaissés, les membres brisés, sans force, la tête pesante, pâles, tristes, humiliés, et parce qu'ils viennent de souffrir et par la honte que leur cause ce mal. »

Ces deux tableaux sont remarquables à beaucoup d'égards. Ils sont nettement supérieurs à cette brève quoique substantielle esquisse de Celse : « Une maladie des plus connues est celle qu'on appelle *mal des comices* ou *haut mal*. Celui qui en est atteint tombe subitement, rend de l'écume par la bouche, puis, au bout d'un certain temps, revient à lui et se relève de lui-même. Les hommes sont plus sujets que les femmes à cette affection. Elle est en général de longue durée et, sans abréger la vie, se prolonge jusqu'à la mort ; néanmoins, lorsqu'elle est récente, elle peut tuer. La chute peut avoir lieu avec ou sans convulsions. »

Soranus et Arétée insistent avec raison sur les *signes prémonitoires* de l'accès, sur *l'aura* sensitive, sensorielle, motrice ou psychique. Ils n'oublient rien d'essentiel, ni la perte de connaissance, ni la morsure de la langue, ni l'écume de la bouche, ni l'incontinence des urines et des matières, ni le sommeil terminal, ni la fatigue consécutive à l'accès. Arétée relève nettement le *début partiel* « commençant par un doigt », l'insistance des malades à demander qu'on leur étende, fléchisse ou lie « le membre par où le mal commence ». Mais il a tort, à propos de l'écume de la bouche, de recourir à des comparaisons aussi longues que superflues. Je dois noter enfin que Soranus, en parlant de la fréquence de l'épilepsie chez le nourrisson, confond évidemment le *mal comitial avec la spasmophilie.*

Relativement au traitement de l'épilepsie, certains auteurs ne manquent ni de fantaisie ni même d'imprévu. Sérapion conseille le cerveau de chameau et les testicules de coq ou du chevreau. Dioscoride écrit : « Vous prenez deux petits d'hirondelle qui n'ont pas encore quitté leur nid, et vous leur ouvrez le corps au moment où la lune se lève. Ils ont dans l'estomac deux petites pierres, l'une bigarrée, l'autre d'une seule couleur. Vous enfermez ces deux pierres, en ayant bien soin de ne pas les laisser toucher le sol, dans deux sacs de cuir de vache ou de peau de cerf, et vous attachez ces deux sacs aux bras ou au cou du malade. Sa guérison est certaine : il ne tombera plus du haut mal. » Tout commentaire gâterait cette ingénuité.

Scribonius Largus, médecin de l'empereur Claude, ordonnait aux épileptiques de manger, neuf jours de suite, un morceau de foie de gladiateur égorgé dans l'arène. Celse, qui, dans les cas ordinaires, conseille une médication judicieuse (saignée, purgatifs, lavements, régime et hygiène rationnels), écrit : « Quelques épileptiques se sont délivrés de cette affection en buvant le sang chaud d'un gladiateur égorgé, misérable secours que permet de tolérer un mal plus misérable encore. »

Il ne semble pas que le vulgaire ait encore renoncé à cette espèce d'hémothérapie. En Suède, au siècle dernier, on put voir une vieille femme, atteinte d'épilepsie, se tenir au pied de l'échafaud, prête à tremper un morceau de pain dans le sang d'un criminel qu'on venait d'exécuter. J'ai vu moi-même, il y a quarante ans, une épileptique de la Salpêtrière boire aux abattoirs le sang chaud d'un mouton égorgé.

Il n'y a rien de nouveau sur l'*hystérie*, dans la période hérophilo-galénique. Elle reste une affection utérine, et elle le restera jusqu'au XVII^e siècle, où Charles Lepois la tiendra pour presque aussi fréquente chez l'homme que chez la femme et en placera le siège dans le cerveau.

« Les femmes, dit Soranus, qui sont affectées d'hystérie, sont prises d'une attaque qui les précipite à terre ; elles perdent la voix, respirent mal, ne sentent rien, serrent les dents qui grincent, et les convulsions secouent leurs membres. Cette attaque d'hystérie ressemble à l'épilepsie ; *elle s'en sépare parce que les hystériques racontent ce qui s'est passé et n'ont pas d'écume aux lèvres.* »

Soranus raconte qu'Hippocrate préconisait, entre autres remèdes, la dilatation du col de la matrice et que Dioclès conseillait, non seu-

lement les pessaires, mais encore la *compression de l'hypogastre* pour ramener l'utérus à sa place. Celse prescrivait un pessaire « composé de limaçons pilés et brûlés avec leurs coquilles, puis incorporés dans du miel ». Il y a une quarantaine d'années, la compression de l'hypogastre était encore en faveur à la Salpêtrière pour empêcher les crises d'hystérie, à telles enseignes qu'on faisait porter aux malades une ceinture à pelote, destinée à comprimer les régions ovariennes, zones hystérogènes par excellence.

Il va sans dire que ce n'était plus pour s'opposer aux vagabondages de la matrice, dont les lignes suivantes d'Arétée permettent de se faire une idée : « Rien de plus mobile et de plus vagabond que la matrice. Elle se meut dans la région hypogástrique, puis remonte jusque sous le sternum, tantôt vers le côté droit, tantôt vers le côté gauche, sur le foie ou tel autre viscère, puis par un penchant naturel redescend vers la partie inférieure. Elle a aussi des goûts particuliers ; elle aime les odeurs agréables et déteste les désagréables ; elle se rapproche des premières et fuit les secondes. En général, elle cherche toujours à remonter vers les parties supérieures, de telle sorte que la matrice est chez la femme comme un animal dans un animal. S'il arrive qu'elle remonte tout à coup vers les parties supérieures, qu'elle y séjourne, la femme se trouve suffoquée comme dans un accès épileptique, car les compressions causées sur le foie, le diaphragme, le poumon et le cœur sont cause que la malade paraît sans haleine et ne peut parler. »

Cet étrange tableau des pérégrinations de la matrice précède le tableau non moins étrange de l'attaque hystérique, et le tout se termine par ce conseil : « Application de mauvaises odeurs au nez et de parfums agréables à la matrice. »

***

Soranus a donné de *l'apoplexie* la description suivante : « On appelle cette affection apoplexie parce qu'elle frappe le malade par un coup d'une violence mortelle. C'est un anéantissement subit, sans fièvre, qui prive le corps de sentiment et dont la marche est toujours rapide. Ses causes sont communes à d'autres maladies ; cependant on peut invoquer particulièrement un coup de soleil, un froid vif, une indigestion, les bains trop chauds, les plaisirs vénériens, surtout chez les vieillards, les traumatismes crâniens, les sauts trop brusques.

« Chez certains sujets, il y a des *symptômes prémonitoires*, mais ce n'est pas constant. Il y a, par exemple, de la lourdeur de tête, de la céphalalgie, du vertige, des bourdonnements d'oreille, de la lenteur dans les mouvements habituels, de la tristesse sur le visage, des secousses dans les membres et surtout dans les lèvres, du bredouillement, un arrêt subit de la parole au milieu d'une conversation, et, sans aucun motif apparent, l'oubli de ce qu'on vient de dire, de la congestion de la face, de la constipation (1).

« Quand l'attaque s'est produite, le malade sans voix, immobile, le visage contracté, a son intelligence comme foudroyée. Chez certains, les yeux restent grands ouverts et la bouche béante ; le pouls est fort et parfois fuyant. Les membres sont envahis par une torpeur glacée ; la respiration est superficielle, le teint plombé et les yeux larmoient involontairement. Quand le mal s'aggrave et s'approche du dénouement fatal, le visage est dévié et tout le corps envahi par un froid glacial ; la respiration est stridente, et les parties supérieures du corps se recouvrent d'une sueur froide. Les paupières demeurent relevées et immobiles, ainsi que les sourcils. Au contraire, quand le mal s'atténue et marche vers la guérison, la torpeur disparaît, et les parties restées froides jusque-là reprennent leur chaleur naturelle. De légers mouvements viennent interrompre l'immobilité précédente. La salive est avalée, bien qu'encore avec difficulté ; quand on pince ou quand on appelle le malade, il ouvre les yeux et remue les lèvres, preuves qu'il entend maintenant qu'on lui parle et qu'il sent. En règle générale, les apoplectiques meurent le premier, le deuxième ou le troisième jour (2). Il y en a cependant qui se tirent d'affaire, avec ou sans paralysie. D'autres restent l'esprit troublé ; ils peuvent perdre la raison, ou bien ils deviennent tristes et assoupis ; et, si on leur parle, ils semblent sortir comme d'un rêve et répondent tout de travers. »

Cela fait, l'auteur passe au diagnostic différentiel de l'apoplexie avec le léthargus, l'épilepsie, la paralysie, l'hystérie, le carus, la syncope. Dans le léthargus, il y a de la fièvre et le mal survient plus

(1) Ces symptômes prémonitoires font penser à ceux du ramollissement cérébral.

(2) Au sujet du pronostic de l'apoplexie, Celse fait cette remarque : « En général, ceux chez qui tous les membres sont fortement paralysés sont rapidement enlevés ; s'ils échappent à une mort rapide, ils peuvent bien vivre quelque temps, mais il est rare qu'ils retrouvent la santé ; la plupart traînent une existence misérable et perdent la mémoire. »

lentement. Dans l'épilepsie, il y a « des convulsions générales, qui agitent les membres, et présence d'écume sanglante à la bouche. Enfin, le plus souvent, après l'attaque, les épileptiques demeurent en bonne santé, tandis que la plupart des apoplectiques restent paralysés. L'apoplexie a une marche toujours aiguë et rapide, tandis que d'ordinaire l'épilepsie est une affection chronique. » J'ai, chemin faisant, parlé du diagnostic avec l'hystérie. Dans le diagnostic de l'*apoplexie avec la paralysie*, Soranus voit une querelle de mots. Ces deux affections sont, déclare-t-il, « la même chose pour beaucoup d'auteurs, pour Hippocrate, Dioclès, Praxagore, Asclépiade, Démétrius et quelques autres. Ils se contentent de dire que, chez les apoplectiques, la paralysie est générale et qu'elle reste partielle dans la paraplexie. Thémison, au contraire, définit l'apoplexie une paralysie de la tête avec suppression des fonctions cérébrales. Il appelle paralysie les atteintes des autres parties du corps qui ne s'accompagnent pas de cette suppression des fonctions cérébrales. Mais il est inutile de discuter sur des choses qui n'ont point d'importance pour le traitement. Rappelons seulement que l'apoplexie a une marche toujours aiguë et rapide, tandis que la paralysie est essentiellement chronique. »

Soranus passe ensuite au traitement : « On placera les malades dans un endroit médiocrement éclairé et chaud. On frottera doucement le corps ; on enveloppera la tête avec des couvertures de laine claire ; on frictionnera le crâne avec de l'huile et autres substances douces et chaudes et on exprimera sur le visage une éponge trempée dans de l'eau tiède. On saignera au besoin sans attendre la fin du diatriton (jeûne des trois premiers jours), puis on recourra aux onctions chaudes. On donnera des aliments liquides. S'il y a constipation, on donnera un lavement simple, puis on posera des ventouses scarifiées sur la partie postérieure de la tête et de l'épine, sur le cuir chevelu après l'avoir rasé. S'il reste une paralysie, on emploiera les remèdes indiqués dans notre *Traité des affections chroniques*. Si l'apoplexie est déterminée par une lésion des méninges, on recourra au traitement que nous indiquerons plus loin. »

A son tour, Arétée écrit : « L'apoplexie est une perte totale du sentiment, du mouvement et de la connaissance même. La *paraplégie* (1) est une perte du sentiment et du mouvement, mais seulement

(1) On ne peut pas ne pas être surpris du sens donné ici aux mots paraplégie et parésie.

dans un membre, tel que le bras ou la jambe... Dans la *paralysie*, il y a privation du mouvement et de l'action. S'il y a perte du sentiment seulement, ce qui arrive rarement, c'est une *anesthésie* plutôt qu'une paralysie... La *parésie* se dit particulièrement de la rétention ou de l'incontinence d'urine. Une paralysie soudaine ou défaillance des genoux, suivie de chute ou de perte momentanée de connaissance, prend le nom de *lipothymie*. Les membres se paralysent, tantôt séparément et en une seule fois, un sourcil par exemple, un doigt seul ou, parmi les plus gros, un bras seul, une jambe seule, tantôt plusieurs ensemble, soit du côté droit, soit du côté gauche, ou bien successivement les uns après les autres et cela avec divers degrés d'intensité. Non seulement les membres partagés pairs et de même nom, tels que les jambes et les bras, se paralysent ainsi, mais ceux-là même qui naissent rapprochés et joints ensemble, tels qu'une moitié de nez, de langue, une amygdale seule, un des côtés du palais ou du pharynx. Je pense même que l'estomac, les intestins, la vessie, le rectum, jusqu'à l'anus, éprouvent quelque chose de semblable. Mais les demi-paralysies de ces viscères ainsi que leurs fonctions partielles sont obscures et difficiles à connaître (1). »

Dans la description d'Arétée se trouve ce curieux passage sur l'*hémiplégie spinale homolatérale* et sur l'*hémiplégie cérébrale contralatérale* : « S'il arrive qu'un organe principal, situé au-dessous du cerveau, comme la méninge de la moelle épinière, se trouve lésé, toutes les moitiés contiguës et de même forme sont paralysées, à savoir celles du côté droit si la lésion est à droite, et celles du côté gauche si la lésion est à gauche. Si le cerveau est lésé, c'est le contraire qui arrive : la paralysie est du côté droit si la lésion est à gauche, et du côté

(1) Contre l'apoplexie, Arétée conseille les lavements âcres, les onctions et la saignée. « Dans le cas, dit-il, où l'apoplexie ne serait point complète, il faut examiner de quel côté les membres sont paralysés, si c'est du côté droit ou bien du côté gauche ; en général on fera la saignée du côté sain, car, outre que le sang en découle plus facilement, on le dérive davantage des parties affectées » Plus tard, quand l'ictus est passé, il prescrit une demi-purgation et finalement la « gestation » en litière ou en bateau. « Ceux qui portent le malade doivent le balancer doucement et le faire reposer de temps en temps pour éviter toute fatigue. » S'il y a des troubles de la déglutition, il recommande de surveiller l'alimentation, afin d'éviter le passage des aliments dans la trachée. Il recommande aussi de surveiller le rectum et la vessie, notamment la rétention et l'incontinence d'urine, et il signale, à ce propos, les dangers du cathétérisme. Quand la maladie traîne en longueur, il conseille les ventouses scarifiées à l'occiput. Enfin il écrit : « Le seul et unique moyen de soulager le malade de toute espèce de paralysie, c'est de le faire placer dans un bain d'huile. » Il y a là, sur l'alimentation et le cathétérisme, des conseils excellents.

gauche si la lésion est à droite. *Ceci provient de l'entrecroisement des nerfs, dès leur origine dans le cerveau.* Ceux, en effet, qui partent du côté droit, au lieu de se porter directement aux membres du même côté, se détournent et se portent presque immédiatement au côté gauche. Ceux qui partent du côté gauche se dirigent de la même manière vers les membres du côté droit, de telle sorte que *ces nerfs se croisent et forment à peu près la figure d'un X.* »

Il y a là deux catégories de faits intéressants : d'une part, des *hémiplégies homolatérales*, consécutives à des lésions de la moelle épinière, et, d'autre part, des *hémiplégies contralatérales ou croisées*, consécutives à des lésions du cerveau. Arétée connaissait-il les expériences de Galien sur les hémisections de la moelle épinière ou des expériences analogues de quelque anatomo-physiologiste d'Alexandrie ? Je ne sais. Connaissait-il l'entrecroisement des voies motrices cérébro-spinales, que les recherches modernes ont révélé ? Quelque anatomiste d'Alexandrie avait-il entrevu la décussation des pyramides ? Ceci est invraisemblable. Au demeurant, Arétée ne parle que de l'*entrecroisement des nerfs*. Or, les nerfs ne s'entrecroisent pas. Qu'ils sortent de la moelle, du bulbe ou du cerveau, ils se rendent directement au même côté du corps. Ce qui s'entrecroise, c'est le faisceau pyramidal (et le faisceau sensitif) que les anciens ignoraient. Je me demande si l'entrecroisement (apparent et du reste partiel) des nerfs optiques, au niveau du chiasma, n'avait pas fait admettre l'entrecroisement des nerfs en général.

Quoi qu'il en soit, il n'était pas nécessaire de connaître l'entrecroisement du faisceau pyramidal et du faisceau sensitif pour constater des phénomènes cliniques. Hippocrate avait, maintes et maintes fois, observé des paralysies, des convulsions ou des anesthésies dans les membres du côté droit, consécutivement à des lésions de l'hémisphère cérébral gauche, et inversement de tels troubles du côté gauche à la suite de lésions de l'hémisphère cérébral droit. C'était pour lui une loi, qui impliquait un entrecroisement, ignoré anatomiquement, des voies cérébro-spinales (motrices et sensitives).

D'ailleurs Arétée n'est pas un anatomiste ; c'est un pur clinicien, qui semble considérer l'entrecroisement des nerfs comme un fait connu et admis. Aussi ne puis-je souscrire à ces lignes de J. Soury : « En plus de l'entrecroisement classique des nerfs, *connu depuis Arétée*, Saucerotte pensait, etc. » J. Soury est du reste en contradiction avec lui-même, car il a écrit, quelques lignes plus haut : « Dans les ouvrages d'Arétée de Cappadoce, venus jusqu'à nous, on ne trouve

pour ainsi dire aucune trace d'une connaissance directe de la structure des centres nerveux. »

Poursuivant sa description, Arétée s'exprime en ces termes : « La paralysie prend différentes formes : tantôt les parties paralysées s'allongent au point de ne pouvoir se contracter ; d'autres fois elles se contractent au point de ne pouvoir se rallonger, et, plus on cherche à les étendre, plus elles se retirent, comme un tissu de laine. » N'est-ce pas là notre *contracture en flexion* et notre *contracture en extension* ? « La pupille de l'œil, continue-t-il, est sujette à ces deux sortes de paralysies. Ou elle s'agrandit et se dilate trop, on lui donne alors le nom de platyriase ; ou bien elle se contracte et se rapetisse trop. » C'est notre *mydriase* et notre *myosis*. « Dans la paralysie de la pupille, déclarait déjà Celse, il y a affaiblissement de la vue et la cécité peut en résulter. » C'était la *mydriase des amaurotiques* (1).

Celse parle, incidemment, de *paralysie de la langue*, « qui, primitive ou symptomatique d'une autre affection, ne permet pas au malade de s'exprimer ». Il serait téméraire de se prononcer sur la nature d'une telle paralysie, c'est-à-dire sur l'existence d'une *dysarthrie* banale, d'une *anarthrie* ou d'une *aphasie*.

Qu'entendaient les anciens par *spasme cynique ?* « Il y a dans le spasme cynique, déclare Arétée, une apparence trompeuse, en ce sens que le côté sain paraît être malade ; ce côté, en effet, a l'air d'être plus tendu, plus coloré à tous égards et avoir l'œil plus grand que l'autre. Mais on s'aperçoit de la méprise, lorsque le malade parle ou rit, ou fait quelques signes, car alors la partie affectée se contracte avec beaucoup de violence, les lèvres de ce côté ne rient point et ne se meuvent point quand la personne parle ou rit, le sourcil reste immobile, l'œil raide et fixe ; tout ce côté en un mot reste absolument inexpressif pendant que le côté sain parle, rit et exprime les sentiments. » Aucune hésitation n'est ici possible. Il s'agit incontestablement d'un *hémispasme de la face consécutif à une paralysie faciale* : les vestiges paralytiques y sont très clairement consignés. Aussi ne saurais-je partager l'opinion de J. Soury, qui trouve là *la symptomatologie un peu fruste, mais en somme assez fidèle du rire et du pleurer spasmodique.*

(1) Ceux qui sont atteints de *nyctalopie*, dit Celse, doivent faire rôtir un foie de bouc ou tout au moins de chèvre et se servir du jus qui découle pendant la cuisson pour faire des onctions sur les yeux, puis manger le foie lui-même.

Une hésitation se comprendrait, s'il s'agissait de l'alinéa suivant d'Arétée : « Dans le spasme cynique, il est rare que toutes les parties de la figure entrent en même temps en convulsion ; c'est ordinairement le côté droit qui se porte vers le côté gauche de la face, ou le gauche vers le côté droit. La bouche et le menton éprouvent de telles distorsions que la mâchoire paraît être disloquée... il y a des *palpitations* de la paupière supérieure, souvent aussi de l'inférieure, ou seule ou avec le reste de l'œil. Tantôt les lèvres s'écartent l'une de l'autre, puis se rapprochent avec une espèce de bredouillement, ou bien elles restent fermées et très closes pendant quelque temps, puis se rouvrent fortement tout à coup, en faisant sortir avec bruit la salive. La langue, qui est une sorte de muscle et de nerf en même temps, se convulse aussi ; elle se porte d'abord vers un des côtés du palais, semble s'y coller, puis se détacher tout à coup avec une espèce de claquement. La luette n'est pas exempte non plus d'un tel mouvement convulsif. Quand la bouche se ferme, on entend un gargouillement sourd ; lorsqu'elle s'entr'ouvre, on aperçoit la luette, tantôt placée de travers et comme collée à un des côtés du palais, tantôt violemment allongée et pendante, semblable à un petit fouet et en rendant le son. » Il est difficile de se prononcer ici. Je crois que, dans les cas où les troubles sont limités à un côté de la face, il s'agit d'un *hémispasme facial autonome*, c'est-à-dire indépendant d'une paralysie faciale préalable, et que, dans les cas où les troubles sont bilatéraux et compliqués d'accidents linguaux et vélo-palatins, il s'agit plus probablement de *tics* que d'athétose double ou de myoclonies de la face.

Le *tétanos* n'est pas moins bien étudié par les anciens que l'épilepsie et l'apoplexie. Les Grecs, dit Celse, en admettaient trois variétés : l'emprosthotonos, l'opisthotonos et le tétanos, suivant que la tête était fléchie, étendue ou droite. Certains en décrivaient même, je crois, une quatrième variété : le pleurosthotonos. « D'autres moins subtils, ajoute finement Celse, emploient indifféremment l'une ou l'autre de ces trois expressions. »

Archigène fait observer que le tétanos, rare chez l'enfant et chez le vieillard, est avant tout une maladie de l'adulte, qu'il est ordinairement consécutif aux blessures et que l'avortement peut le provoquer. Parmi les causes du tétanos, Soranus mentionne « les coups ayant porté sur les parties tendineuses, le refroidissement violent, et, *comme il arrive fréquemment, les blessures des nerfs*,

*des muscles, l'absence de détersion de la blessure. Une cause encore plus efficace est la tuméfaction des plaies* ». Ces deux dernières conditions ne favorisent-elles pas, pour les modernes eux-mêmes, le développement du bacille tétanique ?

Soranus parle de la contracture des mâchoires, du cou et des membres, du rire sardonique (qu'il ne faut pas confondre avec le spasme cynique), de l'attitude de la main, « les doigts demeurant droits et rapprochés contre le doigt majeur, comme l'a remarqué Hippocrate, et ne pouvant rien saisir ». Il insiste sur la douleur qui accompagne la contracture, spécialement sur la douleur de la nuque et du rachis, sur la dureté des muscles cervicaux, la difficulté d'ouvrir la bouche, les troubles de la déglutition avec reflux des liquides par le nez, la sialorrhée, la gêne de la parole, les difficultés de la respiration qui prend parfois un caractère strident, les troubles intellectuels, le refroidissement des membres, la sudation abondante. Cela dit, il conclut : « Il est difficile de guérir cette affection, quand le spasme dérive d'une blessure. »

Pour Arétée, le tétanos est « une affection particulière des muscles et des tendons des mâchoires ; de là, le mal se communique à tout le reste du corps. On distingue trois espèces de spasmes : le tétanos, l'opisthotonos et l'emprosthotonos. Ces affections peuvent être produites par une infinité de causes, mais elles arrivent souvent après les plaies, quand il y a eu une membrane ou des nerfs ou des muscles piqués, et les malades périssent alors presque toujours, car toute convulsion à la suite d'une blessure est mortelle. Une fausse couche peut aussi y donner lieu et rarement la femme se rétablit. D'autres fois, la maladie est produite par des coups violents reçus sur le cou ; le froid en est une cause très efficace, d'où sa plus grande fréquence en hiver. Elle paraît peu dans l'été, si ce n'est à la suite d'une blessure. Les enfants en sont presque continuellement attaqués. » Cette dernière phrase montre qu'Arétée confond la *tétanie* avec le tétanos.

« Il survient, continue-t-il, de la douleur et de la tension dans les muscles du cou, du dos, des mâchoires et de la poitrine. Les mâchoires se serrent si fortement qu'un levier ou un coin seraient à peine suffisants pour les séparer. Lorsqu'en écartant de force les dents, on parvient à faire passer quelque liquide dans la bouche, il y reste ou bien il en sort aussitôt, ou revient par les narines ; le gosier est si serré qu'il ne peut se prêter à la déglutition. Le visage s'allume et prend différentes couleurs ; les yeux presque fixes roulent difficilement dans leurs orbites ; la respiration devient laborieuse,

la suffocation extrême ; les pieds et les mains se tendent et se raidissent ; tous les muscles palpitent, la figure se contorsionne, les joues et les lèvres tremblent, le menton branle, les dents claquent ; j'ai vu moi-même dans un cas, et non sans surprise, les oreilles se mouvoir. Les urines se suppriment, d'autres fois elles passent involontairement. »

Après avoir décrit les symptômes communs aux trois formes de tétanos, il aborde la description séparée de ces trois formes, puis termine ainsi : « Chez tous, les douleurs sont atroces, la voix triste, lamentable, les soupirs et les gémissements profonds. La mort qui les délivre de cet état douloureux, de cette posture hideuse et contre nature, est un bien pour eux et un spectacle moins affligeant pour ceux qui en sont témoins, fût-ce même un père ou un fils. » Il souligne enfin les attitudes extraordinaires du corps, « calamité monstrueuse, spectacle difficile à voir, mal irrémédiable, car le médecin ne peut rien pour y porter remède. »

A cette époque, la *rage* était connue. Gajus l'attribuait à une lésion des méninges cérébrales, Asclépiade à une altération du cerveau, « comme toute affection qui trouble l'esprit », tandis que d'autres la localisaient dans le diaphragme. Rufus l'avait étudiée chez le chien et chez l'homme. Chez le chien, il avait signalé, comme phénomènes prémonitoires : l'affaissement, l'inquiétude, l'inappétence, l'hydrophobie, les oreilles basses et la queue tombante. Chez l'homme, il avait noté les crises convulsives et préconisé le traitement préventif par la cautérisation de la blessure. Je ferai remarquer, en passant, qu'avant l'immortelle découverte de Pasteur, on ne connaissait pas d'autre traitement. « Quand il s'agit de morsure par chien enragé, dit Celse, il faut extraire le virus de la blessure à l'aide de ventouses, puis cautériser la plaie (1). » Pourquoi faut-il qu'il continue ainsi : « Lorsqu'on n'a pu soigner qu'imparfaitement une telle morsure, il en résulte ordinairement une horreur de l'eau que les Grecs appellent *hydrophobie*, affection lamentable dans laquelle

(1) Contre la *morsure des serpents*, il conseille un traitement analogue : « Il faut commencer par faire une ligature au-dessus de l'endroit mordu, en ayant soin de ne pas la serrer au point d'engourdir le membre, et l'on procède ensuite à l'extraction du venin », au moyen de ventouses ou de la succion buccale. Puis, il ajoute naïvement : « On peut encore couper en deux un poulet vivant et appliquer aussitôt sur la plaie l'intérieur encore chaud... Les chairs palpitantes d'un agneau ou d'un chevreau produisent le même résultat. »

l'horreur de l'eau et à la fois le supplice de la soif torturent le malade. A ce degré du mal, il n'y a plus grand'chose à espérer ; toutefois, on peut, comme *unique ressource*, jeter le patient à l'improviste dans une piscine qu'il n'a pu voir ; puis, s'il ne sait pas nager, le laisser aller au fond pour le forcer à boire, et de temps en temps le retirer ; s'il sait nager, on l'oblige à avaler du liquide, en le tenant sous l'eau à plusieurs reprises. C'est ainsi qu'on triomphe simultanément et de la soif et de l'horreur de l'eau. » Cette « unique ressource » se passe de commentaires.

J'ai relevé dans Arétée un passage concernant « une affection dans laquelle il se fait un écoulement continuel d'urine. Les malades éprouvent une soif intolérable et émettent une quantité prodigieuse d'urine, et il n'y a aucun moyen de les empêcher de boire et d'uriner. Si on les en empêche en effet, pour un moment, et d'abord si on leur interdit la boisson, la bouche est sèche, les entrailles en feu, tout le corps aride ; ils éprouvent une angoisse, une anxiété inexprimable et meurent bientôt, tourmentés par une soif dévorante.

« Cette maladie débute par les signes suivants : bouche sèche, salive blanche, baveuse comme dans la soif, pesanteur dans les hypochondres, sensation de froid et de chaud dans la région abdomino-vésicale. L'urine commence à devenir un peu plus abondante que de coutume ; la soif se manifeste mais elle n'est pas encore trop grande. A mesure que le mal progresse, les malades ressentent une chaleur mordicante dans les entrailles, la peau du ventre se ride, le corps maigrit, la soif et les urines augmentent considérablement. Il ne reste rien de liquide dans le corps de ceux qui en sont attaqués, et tout en sort comme par un siphon (1). L'eau, en effet, ne reste pas dans le corps, mais ne fait qu'y passer comme à travers un tube. Quand la maladie est parvenue à ce degré, les patients peuvent encore vivre mais peu de temps. Il se fait une colliquation énorme, et une grande partie des chairs se fond dans les urines (2). »

(1) Siphon se dit en grec διαβήτης.

(2) Arétée rapproche ce diabète d'un étrange syndrome déterminé par la piqûre des vipères dipsades. « Les personnes, dit-il, mordues par ces reptiles ont une soif intolérable ; elles boivent abondamment, non jusqu'à ce que leur soif soit étanchée, mais jusqu'à ce que leur ventre trop distendu leur fasse si mal qu'ils cessent plus ou moins de boire. Puis, la soif les pressant, ils recommencent de nouveau à boire et passent ainsi d'un mal à l'autre, alternativement tourmentés par la soif et l'excès de boisson qui semblent se réunir pour perpétuer leur souffrance. Il y en a qui n'urinent pas du tout, de sorte que, tant par leur avidité insatiable de

Je me demande s'il ne s'agit pas là d'un *diabète nerveux*, à savoir d'un diabète insipide, par lésion infundibulo-tubérienne. Mais il est clair que la possibilité d'un diabète maigre, d'origine pancréatique, ne saurait être exclue.

Parmi les *délires aigus fébriles*, il en est deux, la *phrénitis* ou *phrénésie* et le *léthargus*, qui tiennent une grande place dans la neuropsychiatrie de cette époque et sur lesquels il importe de revenir ici.

La *phrénitis* est encore souvent confondue avec les psychoses proprement dites, notamment avec la manie et la mélancolie. Cette confusion est flagrante chez Celse, qui admet trois variétés de phrénitis. « Je commencerai, écrit-il, par le délire aigu et fébrile que les Grecs appellent φρένησιν. Il importe avant tout de savoir que les malades atteints de cette forme de phrénétis présentent dans certains accès des divagations profondes que seule peut provoquer une fièvre violente. Cependant ce délire n'est pas mortel, car il a coutume d'être de courte durée : dès que la première violence du mal est passée, la raison revient aussitôt. Il n'a pas besoin d'autres remèdes que de ceux indiqués pour guérir la fièvre.

« Mais il y a phrénésie déclarée, lorsqu'il y a continuité dans le délire, ou que le malade, sans perdre encore l'usage de la raison, accueille pourtant des idées chimériques. La phrénitis est complète, quand l'esprit est dominé par de vaines imaginations. Ses caractères sont du reste assez variés. On voit des phrénétiques montrer de la gaîté, d'autres de la tristesse ; certains, faciles à contenir, n'extravaguent que dans le discours, d'autres s'agitent violemment et font des gestes désordonnés. Parmi ces derniers, il en est qui cèdent à l'aveuglement, à l'impulsion du mal, tandis que certains autres, employant l'artifice, savent, sous les dehors de la raison, préparer des occasions favorables à leurs mauvais desseins et ne se trahissent qu'au moment de l'exécution. Pour ceux dont le délire ne s'exhale qu'en paroles ou qui sont faiblement agités, il est inutile d'en venir aux moyens coercitifs, mais il convient d'attacher ceux qui montrent plus d'emportement et de les mettre hors d'état de nuire à eux-mêmes ou à ceux qui les entourent. On ne doit pas croire sur parole un phrénétique enchaîné qui, pour se débarrasser de ses

boisson que par l'accumulation du liquide, le ventre se tend énormément et finit par crever tout à coup. »

liens, veut exciter la compassion par des discours bien suivis, car c'est là une ruse familière aux insensés. Chez les anciens, les phrénétiques étaient presque toujours tenus dans les ténèbres, parce qu'ils ne devaient rien voir qui pût devenir pour eux un sujet de terreur, et que l'obscurité paraissait contribuer au repos de l'esprit. Asclépiade, au contraire, regardant les ténèbres comme une cause d'épouvante, voulait qu'on fît constamment jouir les phrénétiques de la lumière. Ces deux manières d'agir sont trop absolues, car il est des malades que la lumière agite davantage, d'autres qui sont plus troublés par l'obscurité. »

Ainsi amené à parler du traitement, Celse poursuit : « En traitant les égarements de l'esprit, il est nécessaire de se plier aux diverses formes qu'ils présentent. Il y a, chez les uns, de vaines terreurs à dissiper, témoin l'exemple de cet homme qu'agitait, malgré ses richesses, la crainte de mourir de faim et auquel on annonçait de temps en temps des successions imaginaires. Il y en a d'autres dont il faut maîtriser l'audace et qu'on ne peut dompter que par des châtiments physiques... En général, il vaut mieux entrer dans la folie des malades que de la combattre ouvertement, et les ramener, par degrés et sans qu'ils s'en doutent, de la déraison à des idées plus saines... Aux gens de lettres, par exemple, on fera des lectures, soit d'une façon correcte, s'ils y prennent plaisir, soit avec incorrections calculées, s'ils en paraissent choqués, parce qu'en voulant les relever, ils sont forcés d'exercer leur jugement... Chez tous ces malades, le sommeil est aussi rare qu'il leur est nécessaire, parce que c'est à lui que la plupart d'entre eux doivent leur guérison. » Aussi leur prescrivait-il du pavot et de la jusquiame, et appliquait-il sur leur tête du safran et de l'iris

« La deuxième forme de phrénitis, continue-t-il, est généralement plus longue, parce qu'elle commence presque sans fièvre et n'amène plus tard qu'une légère fébricule. Elle est caractérisée par une tristesse qui dépend de l'atrabile. On tâchera de distraire le malade par des contes et des jeux qui lui plaisaient le plus à l'état sain. Ses ouvrages, s'il en a fait, seront vantés avec complaisance et lui seront remis sous les yeux. On combattra ses tristes imaginations par de douces remontrances. »

Après avoir fait observer que la folie gaie est moins grave que la folie triste, il arrive à la troisième forme : « La phrénésie la plus longue, dit-il, est celle de la troisième variété ; elle ne compromet pas la vie et n'attaque d'ordinaire que les individus fortement cons-

titués. Elle se présente sous deux aspects : les uns, sans être aliénés, sont déçus par des mirages trompeurs, telle était, d'après les poètes, la folie d'Ajax et d'Oreste ; d'autres, au contraire, sont pris d'aliénation mentale. »

Puis il passe « à une affection qui est, dit-il, grandement opposée à la phrénitis. Les Grecs la nomment *mal cardiaque* (καρδιακὸν). Souvent ce mal est déterminé par la phrénitis. Il s'en distingue par l'intégrité de la raison. Ce n'est autre chose qu'une grande faiblesse, accompagnée de langueurs d'estomac et de sueurs immodérées. On le reconnaît tout de suite à la faiblesse et à la petitesse du pouls, ainsi qu'à des sueurs insolites dans leur forme et dans leur durée, qui inondent toute la poitrine, le cou et la tête elle-même, tandis que les pieds et les mains demeurent secs et froids. »

Qu'est ce donc que ce mal cardiaque ? Dalechamps y voit une espèce d'apoplexie, mais rien ne permet d'adopter son interprétation. Hecker y voyait des analogies avec la *suette*, mais il convenait lui-même que l'éruption miliaire manquait. Je pense qu'il s'agit d'une *forme sudorale de paludisme.* Celse déclare, en effet, que la phrénitis conduit souvent au mal cardiaque (*saepe ad cum phrenetici transeunt*). Or, pour Littré, la phrénitis est une fièvre paludéenne du type continu rémittent. Je ne crois pas, pour ma part, que la phrénitis fût toujours une fièvre paludéenne, mais je crois qu'elle devait l'être souvent, vu la fréquence du paludisme en Grèce.

Celse est très bref sur le *léthargus.* « Il y a, dit-il, une maladie qui est tout opposée à la phrénitis. Dans celle-ci, le sommeil fait défaut et l'esprit est prompt à toutes les audaces ; dans celle-là, au contraire, il y a engourdissement et penchant invincible au sommeil. Les Grecs l'appellent léthargus (λήθαργον). » C'est une espèce de coma « qui tue rapidement si on ne secourt pas promptement les patients ». Cette maladie n'a évidemment rien de commun avec notre léthargie et notre narcolepsie, affections essentiellement apyrétiques. Elle n'a rien de commun non plus avec notre encéphalite léthargique épidémique.

Ce léthargus se présentait parfois sous un aspect spécial qu'on appelait *catalepsie*, caractérisé par un engourdissement des sens, avec yeux fixes et toujours ouverts, immobilité des membres et perte de la voix. On l'appelait encore *aphonie* et *catoché.* Inutile d'ajouter que cette catalepsie n'a rien à voir avec la *catatonie* de Kahlbaum.

A quoi correspondaient donc exactement la phrénitis et le léthargus fébriles? Aux formes ataxiques et adynamiques de nos grandes maladies infectieuses, comme je l'ai déjà dit : paludisme, fièvre typhoïde, pneumonie, pleurésie, méningite, etc., ayant une durée de plusieurs jours ou de plusieurs semaines et se distinguant ainsi du délire éphémère des simples accès fébriles. Le fait que la phrénétis, de l'avis d'Archigène et d'autres auteurs anciens, aboutissait souvent au léthargus, comme notre ataxie aboutit souvent à l'adynamie, confirme cette interprétation.

La précédente description montre très clairement que, sous le nom de phrénitis, Celse confond les délires aigus fébriles avec la manie, la mélancolie, l'hypochondrie, la paranoia, etc., affections absolument apyrétiques et de plus longue durée.

***

Durant les quatre siècles qui séparent Hérophile de Galien, la psychiatrie a fait des progrès considérables. Non seulement on distingue la phrénitis et le léthargus des psychoses proprement dites, mais on sait que celles-ci frappent particulièrement les agités, les violents, les tristes, ceux que nous appelons aujourd'hui les déséquilibrés, les dégénérés. On donne des grandes psychoses une description qui se rapproche singulièrement des descriptions modernes et qui ne déparerait pas un traité actuel.

Arétée a tracé de la *manie* le tableau suivant : « La manie peut varier en apparence et prendre mille formes, mais au fond c'est toujours la même maladie : c'est une démence totale, chronique, sans fièvre. » Il la sépare immédiatement des délires dus à l'ivrognerie, à certains narcotiques, tels que la mandragore et l'hyosciame, délires passagers ne méritant pas le nom de manie, « survenant tout à coup et se dissipant de même ». Il la sépare aussi de la démence sénile. « Le délire des vieillards, dit-il, n'a aucune intermission ; une fois qu'il les attaque, il persiste et ne cesse qu'à la mort, pendant que *la manie a des intermissions complètes et peut même guérir entièrement* par un traitement convenable. *On ne doit cependant pas compter sur ces guérisons, car on voit plusieurs maniaques, que l'on croyait entièrement guéris, retomber...* Les personnes sujettes à cette maladie sont d'un caractère vif, prompt à s'enflammer, actif, léger, gai, enfantin ; celles qui sont d'un tempérament contraire, d'un esprit pesant, d'un caractère sombre et apa-

thique, qui apprennent avec beaucoup de peine et de travail, et qui oublient tout, ont plus de penchant pour la mélancolie... Parmi les maniaques, on en voit dont la folie est d'une nature gaie, qui rient, qui chantent, dansent nuit et jour, qui se montrent en public et marchent, la tête couronnée de fleurs, comme s'ils revenaient vainqueurs de quelques jeux ; d'autres dont la fureur éclate à la moindre contradiction, qui déchirent leurs vêtements, qui massacrent leurs domestiques et portent souvent des mains violentes sur eux-mêmes : les premiers ne font du mal à personne, tandis que la rencontre de ces derniers est toujours dangereuse. La manie prend une infinité de formes différentes : parmi les gens bien élevés et qui ont de l'aptitude aux sciences, on en a vu plusieurs devenir astronomes sans maître, philosophes sans précepteur, poètes d'eux-mêmes et comme par l'inspiration des Muses... ; d'autres, parmi les illettrés et les personnes du peuple, devenir d'excellents artisans, potiers, maçons, charpentiers, sans apprentissage. Il y en a dont la folie roule sur certaines idées extravagantes, comme celui qui, s'imaginant être de brique, n'osait boire de peur de se détremper ; un autre, croyant être un vase, avait la plus grande frayeur de tomber et de se briser. »

Après avoir raconté la singulière histoire d'un charpentier probablement agoraphobique, Arétée continue ainsi : « Quand l'accès de manie commence à se faire sentir, les malades deviennent sans cause vifs, extrêmement sensibles, soupçonneux, irascibles, de mauvaise humeur *sans motif*, si la manie est d'une nature sombre et noire, gais et de bonne humeur, dans le cas contraire. Les premiers dorment peu, la tête leur fait mal ou du moins ils l'ont très pesante ; ils ont l'ouïe très fine ; chez quelques-uns les oreilles tintent d'une manière particulière et sont frappées d'un bruit semblable à celui de la trompette. Ils mangent d'une manière gloutonne, vorace ; cependant ils maigrissent moins que les autres malades, surtout moins que ceux dont le mal tend à la mélancolie, et conservent une sorte d'embonpoint blafard. Leur regard devient fixe ; des spectres d'une couleur bleuâtre ou noire si la manie tend à la mélancolie, rouge et écarlate si elle tend à la fureur, semblent se présenter à leur vue. Plusieurs d'entre eux s'imaginent voir une lumière vive semblable à un éclair et sont frappés de terreur comme si la foudre tombait sur eux... Quand le mal est arrivé à son comble, ils éprouvent des érections et perdent leur semence ; ils ont des désirs insolites pour le coït ; ils n'ont ni crainte ni honte de satisfaire publiquement leurs désirs effrénés ; les avis, les menaces ne ser-

vent qu'à les irriter et à provoquer leur fureur, qui se manifeste tantôt d'une manière, tantôt d'une autre. Les uns courent extrêmement loin, sans savoir où ils vont, puis reviennent sur leurs pas ; les autres suivent le premier venu et l'accompagnent une grande partie de la route ; d'autres crient de toutes leurs forces et se plaignent qu'on veut les voler ou les égorger ; d'autres enfin fuient dans la solitude et s'entretiennent avec eux-mêmes. L'accès fini, ils deviennent languissants, tristes, taciturnes, et, se rappelant ce qui vient de leur arriver, ils en sont honteux et confus. »

Voici maintenant le tableau de la *mélancolie*. « La mélancolie, écrit Arétée, est une affection sans fièvre, dans laquelle l'esprit triste reste toujours fixé sur la même idée et s'y attache opiniâtrément ; *elle me paraît être un commencement ou une espèce de demi-manie*. Il y a cette différence, entre l'une et l'autre maladie, que, dans la manie, l'esprit se porte tantôt à la tristesse, tantôt à la gaîté, tandis que, dans la mélancolie, l'esprit reste constamment triste, abattu. Les maniaques sont tous attaqués d'une même espèce de folie, pendant la plus grande partie de leur vie ; cette folie ne varie pas, ils restent toujours fous, commettant toujours les mêmes actes de fureur et de violence. Les mélancoliques varient dans l'objet de leur démence : ou ils s'imaginent qu'on veut les empoisonner, ou ils fuient dans la solitude par misanthropie, ou ils se tourmentent par des idées superstitieuses, ou ils prennent la lumière et la vie même en aversion. *S'il arrive quelquefois que cette tristesse cesse ou se dissipe, la plupart de ceux chez lesquels ce changement arrive deviennent maniaques...*

« Quant aux signes qui annoncent la mélancolie, ils sont assez évidents : les malades restent taciturnes, tristes, abattus, apathiques, et cela sans raison *car la maladie commence sans aucun sujet* ; ils deviennent ensuite irascibles, d'une humeur difficile, dormant mal et se réveillant en sursaut, saisis de frayeur. A mesure que le mal augmente, leur terreur devient plus forte ; bientôt ils prennent leurs rêves pour des choses vraies, terribles, évidentes ; leur imagination déréglée leur fait voir dans le sommeil et appréhender des choses qui n'existent pas. Ils se portent promptement à un excès et s'en repentent aussitôt ; ils sont mesquins, vétilleux, d'un sordide intérêt ; puis, un moment après, ils deviennent prodigues, généreux, de la plus grande libéralité ; et cela non par caractère mais par l'inconstance du mal.

« Lorsque ce mal fait des progrès ultérieurs, ils deviennent entièrement misanthropes, détestent la société ; ils se plaignent de maux imaginaires, maudissent leur propre vie, se désirent la mort. On en voit dont la raison s'affaisse et s'abrutit, au point qu'oubliant tout et s'oubliant eux-mêmes, ils ne semblent vivre que d'une manière purement animale. »

Il importe de souligner, en ce qui concerne la manie : la prédisposition, les prodromes, les variétés infinies du délire, l'hyperesthésie des sens, les hallucinations, les illusions, l'excitation génésique, l'apparition sans motif, la guérison possible, les récidives ; en ce qui concerne la mélancolie, le début sans raison chez les prédisposés, les idées de suicide et surtout les rapports de la manie avec la mélancolie.

Les deux points les plus intéressants de ces deux tableaux sont : les *récidives* et l'*alternance, chez un même sujet*, de la *manie* et de la *mélancolie*. Relativement aux récidives, je rappellerai qu'Archigène écrivait : « Certains maniaques sont atteints de cette maladie à intervalles réglés, par exemple tous les ans, tous les six mois et même plus souvent, comme s'il fallait ce temps à l'humeur peccante pour se collecter. »

D'autre part, l'alternance de la mélancolie avec la manie avait déjà été notée par Démétrius d'Apamée et par Thémison, qui tenaient la seconde pour une forme de la première. Ce problème a depuis lors fait couler beaucoup d'encre, mais sa solution demeure encore pendante. C'est le difficile problème de la *folie à double forme* (Baillarger), de la *folie circulaire* (J.-P. Falret), de la *folie intermittente* (Magnan), dont les accès d'excitation et de dépression se succèdent chez un même individu, soit sans interruption, soit à intervalles variables. Baillarger, Falret, Magnan regardent cette psychose comme une entité distincte de la manie et de la mélancolie essentielles ou classiques. En 1899, une opinion nouvelle apparaît : Kraepelin affirme que tous les accès de manie et de mélancolie, isolés ou récidivants, alternants avec ou sans interruption, représentent les équivalents d'une seule et même maladie, la *psychose maniaque dépressive*. Pour lui, il n'existe ni accès isolés ni intervalles lucides : d'une part, tous les accès sont à double forme (manie et mélancolie) ; d'autre part, le sujet est toujours plus ou moins déprimé ou excité.

En opposition avec Démétrius, Thémison et Arétée, Soranus sépare nettement la manie de la mélancolie, et il le fait en quelques mots : « Démétrius a dit que la mélancolie était une espèce de manie, mais

nous la séparons de cette affection. » Pour lui, « la manie est un délire chronique présentant souvent des rémissions ; elle ôte au malade sa personnalité et trouble tous les sens... Chez beaucoup, les yeux sont injectés de sang et brûlants, les veines gonflées, les pommettes rouges, la force extraordinaire, l'insomnie rebelle. C'est une maladie grave, à marche chronique, dont les symptômes sont nombreux et variés. » Et il conclut, en bon méthodiste : « Elle est déterminée par le resserrement des pores. »

Après avoir classé dans la manie le *délire prophétique*, qu'il appelle une manie légère, il étudie la mélancolie, en insistant sur les troubles digestifs, le refroidissement des extrémités et la tendance au suicide, mais sa description ne vaut pas celle d'Arétée.

Celse parle incidemment d'une variété de consomption due, dans certains cas, à un refus morbide des aliments. « Le corps, dit-il, n'est plus nourri ; les pertes naturelles n'étant plus réparées, une extrême maigreur survient et la mort en résulte, si on n'y porte pas remède. Cette inanition que les Grecs appellent *atrophie* dépend, dans certains cas, d'un refus maladif des aliments. » S'agit-il là de *sitiophobie* chez un mélancolique ou d'*anorexie mentale* ?

Devançant les siècles, Archigène réclame, au nom de la médecine, les prêtres de Bellone qui, pris de *délire mystique*, parcouraient les rues de Rome en se mutilant, se déchirant et s'ensanglantant à coups de fouet, tels les *flagellants* du Moyen Age. « Ce sont des malades, déclare-t-il, ne les laissez pas aux dieux sanguinaires de l'Orient barbare ; donnez-les moi. J'assoupirai leurs transports en les enivrant puis je les réveillerai au son des flûtes, et je les calmerai par de douces, de paternelles paroles. *Ils resteront longtemps pâles et maigres, parce que les blessures qu'ils se sont faites les ont beaucoup affaiblis*, mais ils auront du moins recouvré leur raison, leur bonne humeur et leur gaîté. »

Je rapprocherai de ce *délire mystique avec automutilation* les faits rapportés par Arétée. « Il y a, dit-il, une seconde espèce de manie dans laquelle les personnes, qui en sont attaquées, se déchiquettent les membres, dans la pieuse pensée que leurs dieux l'exigent et que c'est leur faire quelque chose d'agréable. Cette manie ne consiste que dans cette persuasion, car ces personnes se montrent en tout autre chose très sensées. Elles y sont excitées par le son des flûtes, par une délectation particulière, un état d'ivresse et par les exhorta-

tions des spectateurs ; c'est une espèce de fureur divine. Revenues à elles-mêmes, elles sont contentes et remplies de joie, et se regardent comme du nombre des initiés. *Elles restent seulement pâles, défaites et longtemps faibles, à cause des blessures qu'elles se sont infligées.* »

J'ai souligné à dessein la dernière phrase d'Archigène et la dernière d'Arétée : il y a ressemblance frappante, non seulement dans la pensée mais aussi dans les mots, comme si l'un de ces auteurs avait copié l'autre.

Sous le nom d'*amnésie*, Rufus a étudié des troubles intellectuels qui ressemblent fort à notre *démence*. En effet, la perte des souvenirs s'y accompagne de troubles de l'intelligence, la mémoire et la raison disparaissant ensemble. A propos d'états démentiels, je mentionnerai ici un passage de Marcellus, qui vivait sous Marc-Aurèle. Ce passage concerne la *lycanthropie* qu'il considérait comme une forme de mélancolie. « Ceux, dit-il, qui sont frappés de lycanthropie (1), sortent dehors pendant la nuit, vers le mois de février. Ils imitent en tout les loups et les chiens, et errent çà et là. Leur regard est hébété, leurs yeux secs et sans larmes ; on en voit chez qui les globes oculaires sont tout à fait enfoncés, dont la langue est sèche et la salive rare. Il y en a qui sont assoiffés. Leurs jambes sont exulcérées, à cause des chutes qu'ils font sans cesse, et par suite aussi des morsures des chiens. » Cela rappelle l'histoire biblique de Nabuchodonosor et certains récits du Moyen Age.

J'en rapprocherai, encore qu'il s'agisse de choses probablement différentes, ces lignes de Soranus : « Artémidore raconte que le grammairien Apollonius imitait dans l'arène les mouvements du crocodile et, pris d'une aliénation mentale, s'imaginait que sa main et sa cuisse gauches avaient été dévorées par un serpent ; il avait oublié tout ce qu'il avait appris... Un maniaque se croira devenu un coq, un vase, un dieu, un orateur, un tragédien, un comédien, un monarque, le centre du monde, ou bien il se traînera sur ses mains et poussera des vagissements comme un enfant. »

Il n'est pas rare de trouver, dans les écrits de cette époque, des exemples d'*obsessions ou de phobies*. J'en ai déjà rapporté plusieurs. Dioscoride raconte que Thémison, qui avait été mordu par un chien

(1) Hommes changés en loups.

enragé, s'était guéri lui-même avec beaucoup de peine et de souffrance. Or, depuis cet accident, il était pris de crises d'hydrophobie chaque fois qu'il essayait d'écrire sur la rage.

***

Je n'ai rien trouvé de nouveau sur les *affections médullaires.* « A la suite de lésion de la moelle épinière, dit Celse, il y a paralysie motrice, molle ou raide, et perte de la sensibilité. Au bout d'un certain temps, le sperme, l'urine ou les matières fécales sont rendus involontairement (1). » C'est en peu de mots une bonne description de la *paraplégie traumatique*, flasque ou rigide, avec ses troubles moteurs et sensitifs, avec son incontinence d'urine et des matières. J'ai déjà indiqué qu'Arétée avait mentionné en ces termes le caractère homolatéral de *l'hémiplégie spinale* : « Toutes les parties contiguës et de même forme sont paralysées, à savoir celles du côté droit si la lésion est à droite, et celles du côté gauche si la lésion est à gauche. »

Démétrius a décrit le *priapisme*, Arétée le *satyriasis* et Soranus séparé ces deux syndromes l'un de l'autre.

Dans un chapitre d'Arétée sur la *gonorrhée*, j'ai rencontré ces lignes : « Les jeunes gens atteints de cette maladie portent, *dans tout l'habitus du corps, l'empreinte de la caducité et de la vieillesse ;* ils deviennent lâches, sans force, sans courage, engourdis, stupides, affaissés, incapables de rien, avec le teint pâle et blanc, efféminés, sans appétit, sans chaleur, les membres pesants, les jambes gourdes, d'une faiblesse extrême, en un mot presque totalement perclus. Cette maladie est même chez plusieurs un acheminement à la paralysie. Comment, en effet, la puissance nerveuse ne serait-elle pas atteinte, la nature étant affaiblie dans le principe générateur ou dans la source même de la vie, car c'est cette semence vivifiante qui nous rend virils, courageux, pleins de feu, velus, robustes, qui donne un ton grave à notre voix et nous rend propres à penser et à agir avec vigueur, témoin les hommes qui ont atteint la puberté. Ceux, au contraire, chez lesquels cette humeur vivifiante manque, sont *ridés, faibles, la voix grêle, sans barbe, sans poils et ressemblent à des femmes.* »

(1) *Medulla vero, quae in spina est, percussa, nervi resolvuntur aut distenduntur ; sensus intercidit ; interposito tempore aliquo, sine voluntate partes, vel semen, vel urinam, vel etiam stercum excernunt.*

Il est inutile de faire remarquer que, par gonorrhée, les anciens n'entendaient pas notre blennorrhagie mais la spermatorrhée. Dans ce passage, il s'agit apparemment d'*infantilisme* par insuffisance de la sécrétion interne du testicule ; la gonorrhée proprement dite pourrait tout au plus expliquer l'asthénie générale.

Il y a dans Celse une description incontestable du *zona*. « Il existe, dit-il, deux espèces de feu sacré. Dans l'un, la peau est rougeâtre ou mêlée de blanc et de rouge ; elle est soulevée par des vésicules confluentes, toutes de même taille et la plupart très petites ; presque toutes ces vésicules renferment du pus et souvent s'accompagnent de rougeur et de chaleur... Elles occupent surtout la poitrine ou les côtes (1). »



Je n'y ai trouvé aucune description détaillée de *névralgie* ou de *névrite*. Celse parle bien de douleur des nerfs (*nervorum dolor*), de tremblement des nerfs (*tremor nervorum*), mais il n'en dit pas plus long et se borne à en indiquer le traitement : fomentations chaudes sur le point douloureux, frictions, fumigations, ventouses, etc... Par contre, il y a dans Arétée un chapitre intitulé : *Des affections arthritiques et sciatiques*. « L'arthrite, dit-il, est un nom commun aux douleurs des articulations en général ; la douleur particulière du pied s'appelle *podagre*, celle de la hanche prend le nom d'*ischiatique ou sciatique*. » Or, dans ce chapitre, on lit : « *Dans la sciatique, le mal commence par le derrière de la cuisse, ou par le jarret ou par la partie postérieure de la jambe.* » Ce n'est évidemment pas là le siège des douleurs de l'arthrite coxo-fémorale, mais bien celui des douleurs de notre *sciatique*. On retrouve d'ailleurs les signes de l'arthrite de la hanche dans les lignes qui suivent : « Quelquefois aussi la douleur de la hanche se manifeste dans la cavité cotyloïde de l'articulation, et se jette ensuite sur les fesses et les reins. » La discrimination est on ne peut plus nette, mais Arétée comme l'hippocratique déjà cité (2) met le tout sur le compte de l'arthrite de la

(1) *Ejus duae species sunt. Alterum est subrubicundum aut mixto rubore atque pallore, exasperatumque per pustulas continuas, quarum nulla altera major est, sed plurimae perexiguae ; in his fere semper pus et saepe rubor cum calore est... Fit maxime in pectore aut lateribus.*

(2) Même fait est déjà signalé dans le *Corpus hippocraticum* : « Dans le mal de la hanche, la douleur occupe la jointure de l'ischion, l'extrémité du siège et la fesse ; *finalement elle se promène dans tout le membre inférieur.* »

hanche. Il faudra, ai-je déjà dit, attendre Cotugno qui séparera la névralgie sciatique de l'arthrite coxo-fémorale.

***

En résumé, dans la période qui va de la mort d'Hérophile à la venue de Galien, l'anatomie et la physiologie du système nerveux sont demeurées stationnaires, mais la clinique des maladies nerveuses et surtout des maladies mentales a fait des progrès notables. Pour s'en convaincre, il suffit de parcourir les écrits d'Asclépiade, Thémison, Archigène, Rufus, surtout ceux de Celse, Arétée et Soranus. On y trouve décrits et bien décrits les accidents cérébro-méningés consécutifs aux traumatismes du crâne, la migraine vulgaire, les vertiges auriculaire et comitial, l'épilepsie avec ses auras, ses formes généralisée et partielle, l'apoplexie, l'hémiplégie cérébrale et l'hémiplégie spinale avec leur contracture en flexion ou en extension, l'hémispasme de la face, autonome ou consécutif à une paralysie faciale, le tétanos et son étiologie apparente, la rage, le diabète nerveux, les psychoses proprement dites, notamment la manie et la mélancolie avec leurs récidives et leurs alternances, la sitiophobie, l'anorexie mentale, le délire prophétique, le délire mystique automutilateur, les états démentiels et la lycanthropie, les obsessions et les phobies. la sciatique, le zona et même l'infantilisme. C'est beaucoup, et nous ne possédons pas les œuvres complètes des médecins de cette époque ! Mais je ne crois pas cependant qu'on puisse prétendre, avec Littré, qu'il y a, chez les anciens, le germe de toutes nos maladies actuelles. Cela ne serait pas exact, en tout cas, pour les affections nerveuses. Je n'y ai trouvé aucune trace, ni de tabes, ni de sclérose en plaques, ni de sclérose latérale amyotrophique, ni de syringomyélie, ni de bien d'autres maladies du système nerveux central ou périphérique, que nous connaissons aujourd'hui et dont nous devons incontestablement la première description aux neurologistes du dix-neuvième siècle.

*CHAPITRE VI*

# PHASE GALÉNIQUE

IL EST UTILE DE JETER un regard sur le milieu où vécut Galien, sur sa culture philosophique et sur sa formation médicale, si l'on veut se rendre compte de l'influence que ces éléments ont exercée sur les qualités et les défauts de son œuvre.

Claude Galien naquit à Pergame, en Mysie, l'an 128 de l'ère chrétienne. C'était donc un Grec d'Asie Mineure. « J'ai eu l'heureuse fortune, raconte-t-il avec quelque complaisance, d'avoir pour père un homme tout à fait calme, juste, serviable, et, ajoute-t-il irrespectueusement, une mère irritable au point de mordre ses servantes, criant sans motif et cherchant querelle à mon père, comme Xantippe à Socrate. A force de voir les actions de l'un et de l'autre, je conçus le dessein de suivre et d'estimer les unes, de détester et d'éviter les autres. Je voyais entre mon père et ma mère une différence complète, en ce sens que l'un ne s'affligeait d'aucun dommage et que l'autre se plaignait des moindres choses. Vous savez que les enfants imitent ce qui leur plaît et fuient ce qui leur déplaît. » Ce père, Nicos, riche sénateur du royaume, « très habile dans l'arithmétique, la géométrie, l'astronomie et l'architecture », fut le premier maître de son fils. Il lui donna, de très bonne heure, le goût des sciences, en l'initiant aux mathématiques, et des lettres, en lui faisant étudier les poètes et les orateurs. Il voulut avant tout qu'il fréquentât les philosophes pour apprendre d'eux les vertus primordiales : la justice, la tempérance, le courage et la sagesse.

« J'avais accompli ma quatorzième année, poursuit Galien ; je suivais les philosophes de la ville, un disciple du stoïcien Philipator

et aussi un disciple du platonicien Gaïus. Des uns comme des autres, mon père surveillait pour moi la vie et les opinions ; il allait les voir avec moi. » Je dois ajouter qu'il suivit aussi les leçons d'un péripatéticien et d'un épicurien.

A seize ans, pour obéir à un *songe* de son père, il se mit à étudier la médecine. Nicos croyait aux songes. En appelant son fils Galien (γαλήνος, serein, calme), croyait-il à la vertu prophylactique des noms ? Cela ne suffira pas pour prévenir l'hérédité névropathique. Ce fils héritera de l'irritabilité de sa mère. Il sera querelleur comme elle. Il attaque en effet avec violence tous ceux (médecins ou philosophes, vivants ou morts) dont il ne partage pas les opinions. Il traite de menteur Asclépiade et de lâche « Erasistrate qui combat sans rougir le fait évident, contredit non seulement les médecins, mais encore tout le monde, et juge prudent de garder le silence sur la manière dont s'effectue la sécrétion des urines... Ils ont tous les deux imité ces esclaves babillards qui, ayant fait plusieurs fois excuser leurs escapades, sont un jour pris en flagrant délit de vol et ne trouvent plus aucune excuse. » Ailleurs, il accuse Erasistrate d'impudence et de mensonge pour avoir dit que le ventricule gauche ne contenait pas de sang. Il en contient assurément, et beaucoup plus que ne pensait Galien, et ce sang ne lui vient pas du ventricule droit, à travers d'imaginaires pertuis de la cloison, comme il l'affirmait.

Quant aux sectateurs d'Asclépiade, il leur reproche d'avoir « à loisir entassé d'effrontés sophismes ». Il apostrophe durement Aristote : « Puisque tu prétends, ô Aristote, que les nerfs viennent du cœur, pourquoi te contentes-tu d'une affirmation ? Pourquoi ne les montres-tu pas se distribuant de cet organe dans tout le corps, comme les branches de l'aorte ? Tu dis que le cœur a beaucoup de nerfs, mais s'ensuit-il qu'il en soit le principe ? Autant vaudrait dire que le pied et la main en sont aussi la source, que le plexus rétiforme est la source de tous les vaisseaux parce qu'il en est tissu. Ton opinion est d'autant plus absurde que, réellement, le cœur n'a pas de nerfs. Tu as pris simplement, pour tels, du tissu fibreux. Et ici je pourrais te prendre dans tes propres filets, car enfin n'as-tu pas dit qu'il ne faut pas juger la nature d'une chose par ses apparences mais par ses fonctions. Eh bien, mon cher Aristote, une partie n'est pas un nerf parce qu'elle en a la figure ; le vulgaire ne raisonnerait pas plus mal. »

Effectivement, Aristote avait pris les tendons des valvules cardiaques pour des nerfs. Mais il était mort depuis cinq cents ans ! Au

demeurant, Galien n'a-t-il pas commis lui-même de graves erreurs ? J'en parlerai plus loin avec indulgence, avec plus d'indulgence que J. Soury écrivant : « Ce grand médecin, qui n'a guère fait que vulgariser, avec l'anatomie et la physiologie d'Hérophile, d'Erasistrate, d'Eudème et de Marinus, les théories biologiques d'Aristote et la pathologie hippocratiste, pourrait se dispenser de rougir de certaine doctrine du Stagirite, lequel appartenait à une tout autre famille d'esprits que Galien de Pergame. »

Galien se dit disciple d'Hippocrate, reconnaît que son maître s'est engagé le premier sur la véritable voie, mais il ajoute : « Comme il est le premier qui l'ait trouvée, il n'y a fait que quelques pas. Il a marché un peu à l'aventure ; il ne s'est pas arrêté aux endroits importants et a négligé certaines indications essentielles, certaines distinctions nécessaires. Voulant être bref, il a souvent été obscur. Il ne dit que peu de choses sur les maladies compliquées. En un mot, il a commencé ; il faut qu'un autre achève. » Apparemment, cet autre, c'est lui Galien. Mais faut-il, pour ces cinq lignes, l'accuser, comme le fait Laboulbène, d'avoir voulu élever autel contre autel et se mettre au-dessus d'Hippocrate ? Son langage est tendancieux, j'en conviens, mais la critique a des droits. Et puis, en cent passages, il cite avec les plus grands éloges le *Père de la médecine*, qu'il admire infiniment. Un exemple suffira : « Hippocrate n'a rien écrit de mauvais... interprétons ses paroles comme sortant de la bouche d'un Dieu. »

Un songe a donc conduit Galien à la médecine qu'il étudie avec passion, sans toutefois se désintéresser de sa première vocation, la philosophie. Les songes, par parenthèse, ont joué dans sa vie un rôle extraordinaire. Marc-Aurèle, dont il était le médecin, ayant voulu l'emmener en Germanie où il allait porter la guerre, Galien refusa de le suivre, en déclarant qu'Esculape lui était apparu pendant le sommeil et lui avait interdit de quitter Rome. Rêve réel ou prétexté ? L'empereur philosophe croyait lui-même aux songes ; il avait, lui aussi, en dormant, reçu jadis la visite d'Esculape qui lui avait indiqué des remèdes salutaires. Aussi ne fut-il pas fâché du refus de son médecin et lui confia-t-il, en partant, la santé de ses fils, Commode et Sextus. Une autre nuit, Galien qui souffrait de douleurs du foie, vit en rêve Esculape qui lui ordonna de se faire ouvrir un vaisseau de la main droite, entre le pouce et l'index. Il le fit et guérit ; à diverses reprises, il refit la même opération avec le

même succès. Cela prouve uniquement que la saignée peut avoir du bon, quel que soit son siège.

Vers la fin de sa vie, il devint extrêmement crédule et même superstitieux. Dans un de ses livres : *Diagnostic des maladies par le moyen des songes*, il distingue trois sortes de rêves qui tiennent, les uns à nos pensées et occupations habituelles, les autres à l'état de notre corps — ce qui est une vérité incontestée — et les troisièmes à une vertu divinatoire. Il y rapporte plusieurs exemples de maladies révélées ou guéries par ce moyen. Et il s'indigne contre les épicuriens qui ne croient ni aux rêves prophétiques, ni aux augures, ni aux prodiges, ni à l'astrologie. Il en arrive à croire à l'influence de la lune sur les maladies et à défendre les enchanteurs. « Il y a des gens, dit-il, qui pensent que les enchantements et les charmes sont des fables de vieilles, et j'ai été moi-même fort longtemps dans ce sentiment, mais ce que j'ai vu clairement m'a enfin persuadé qu'ils sont au contraire d'un grand effet. J'en ai fait très utilement l'expérience sur des personnes piquées par des scorpions. J'ai vu aussi, par la force de quelques paroles, faire rendre des os arrêtés dans le gosier. » C'est vraiment pousser trop loin la crédulité.

Je reconnais que l'interprétation des rêves mérite l'attention des neuro-psychiatres, mais je dois avouer que celle qu'en donnent les « psychanalystes » ne me satisfait point.

A l'âge de dix-huit ans, Galien perd son père. Il ne tarde pas à quitter la Mysie, afin de s'instruire auprès des maîtres les plus renommés. L'anatomie l'intéresse. Il l'a étudiée à Pergame auprès de Satyrus ; il l'étudiera à Smyrne sous Pélops, à Corinthe sous Numésianus et enfin à Alexandrie, la *ville anatomique*, où il suivra les leçons d'Héraclien et de Meccius. Partout, menant de pair l'étude de la médecine et celle de la philosophie, il fréquentera les médecins et les philosophes en renom. Il est pénétré de cette maxime hippocratique : *le médecin philosophe est l'égal des Dieux*. Dans son livre : *Que le bon médecin doit être philosophe*, il va jusqu'à écrire : « Pour connaître la nature du corps, les différences des maladies, les indications thérapeutiques, il faut être exercé dans la logique ; pour s'appliquer à ces recherches, il faut mépriser l'argent et pratiquer la tempérance. Il faut donc posséder toutes les parties de la philosophie : la logique, la physique et l'éthique. »

J'ai déjà dit qu'il avait étudié toutes les sectes médicales, mais il

ne s'était affilié à aucune. Eclectisme qui va lui permettre de les critiquer toutes, à l'occasion. Il n'en gardera pas moins toute sa vie une secrète tendresse pour l'Académie et le Lycée, plus cependant pour la doctrine de Platon que pour celle d'Aristote.

Chez les anciens, la symbiose de la philosophie et de la médecine était constante, les écoles philosophiques enseignant l'homme et ses maladies : les grands philosophes étaient tous plus ou moins versés dans la médecine, les grands médecins possédaient tous des notions plus ou moins profondes de philosophie. Pour sa part, Galien est un grand médecin philosophe : il a écrit d'innombrables ouvrages de philosophie pure qui ont péri, à Rome, dans l'incendie du temple de la Paix ; dans ses ouvrages médicaux proprement dits, les aperçus philosophiques abondent, pour ne pas dire surabondent.

Depuis cette époque lointaine, l'alliance de la médecine et de la philosophie s'est parfois desserrée mais n'a jamais été complètement rompue. Et de nos jours elle a été renouvelée, au grand avantage de ces deux sciences : les psychologues modernes ont contribué au progrès de la neuropsychiatrie et les neuropsychiatres à ceux de la psychologie.

Quand Galien vint étudier la médecine en Egypte, l'Ecole alexandrine jouissait encore d'un grand prestige (1). Elle avait, à ses débuts, éclipsé toutes les écoles rivales, grâce aux premiers Ptolémées, lesquels, rompant avec l'usage millénaire qui regardait l'ouverture des corps comme le plus grand des crimes, avaient autorisé et favorisé la dissection des cadavres humains. Ils avaient même, dit-on, permis l'ouverture de l'homme vivant. Le fait devait être nié, et il le fut.

(1) A la mort d'Alexandre le Grand, fondateur d'Alexandrie, ses lieutenants se partagèrent son empire. L'Égypte échut au général macédonien Ptolémée, de la famille des Lagides, qui, sous le surnom de Soter, fut le premier roi d'une longue dynastie grecque. Pendant trois cents ans, seize Ptolémées, depuis Soter jusqu'à Cléopâtre, « la brune Lagide », se succédèrent sans discontinuité sur le trône, pratiquant volontiers l'assassinat par ambition personnelle et l'inceste par principe dynastique (afin d'empêcher le royaume de tomber entre des mains étrangères). Ptolémée Soter, son fils dit Philadelphe (probablement par antinomie) et son petit-fils surnommé Evergète furent des princes éclairés, qui croyaient à l'influence des lettres, des sciences et des arts sur la prospérité des empires. Ils appelèrent à Alexandrie, leur capitale, et y retinrent à grands frais les savants les plus illustres, achetèrent à prix d'or les livres les plus rares et formèrent les plus riches collections du monde. Ptolémée Soter bâtit dans le faubourg Bruchium un palais où il logea les savants. Il y installa la fameuse Bibliothèque et le premier Musée, qu'il appela ainsi parce qu'il l'avait consacré aux Muses. Alexandrie devint rapidement la métropole du savoir. On y étudiait toutes les branches de l'arbre de la science : les mathématiques, la cosmographie, la grammaire, la rhétorique, la philosophie,

Celse et Tertullien affirment, comme je l'ai déjà indiqué, l'authenticité de ces pratiques abominables : on ouvrait le thorax pour regarder les battements du cœur, l'abdomen pour observer les mouvements du diaphragme ou des intestins (1) !

Au bout d'une ou deux générations, la dissection des cadavres fut abandonnée, faute de protection royale. Au temps de Galien, on ne disséquait plus de corps humains à Alexandrie, depuis quatre siècles, mais on pouvait y étudier encore de vieux squelettes préparés par les anciens anatomistes. Par contre, on y faisait toujours de la dissection et de la vivisection sur les animaux. C'est là que, pendant quatre ans, Galien perfectionnera ses talents de dissecteur et prendra sans doute le goût de l'expérimentation.

Quand il quitte l'Egypte pour retourner à Pergame, il est muni d'un bagage médical unique pour l'époque. A son arrivée, les prêtres du temple d'Esculape le nomment médecin des gladiateurs. Pendant trois ans, il pratique la chirurgie avec un succès surprenant : grâce à un traitement de son invention contre les plaies des nerfs, il ne perd aucun blessé alors que, auparavant, tous mouraient de leurs blessures. Sur ces entrefaites, une sédition éclate dans la ville, et Galien, qui craint facilement pour sa vie, se hâte de partir pour Rome dont la renommée commençait à attirer les regards. Il a trente-deux ans.

Le milieu médical où il va vivre, pendant le reste de son existence, est vraiment extraordinaire (2). La médecine est libre à Rome. Elle y

la médecine, les sciences naturelles, etc... Hérophile et Erasistrate l'illustrèrent par leurs travaux.

Cette Bibliothèque et ce Musée furent brûlés, une première fois, en l'an 47 avant notre ère, le feu mis par César à la flotte s'étant propagé au palais. Ils furent reconstitués, partiellement du moins, comme je l'ai déjà dit.

(1) Quatorze siècles plus tard, Vésale, soupçonné d'avoir disséqué un homme vivant, fut condamné à mort par l'Inquisition. Il fut gracié sur les instances de Philippe II, mais il dut entreprendre un pèlerinage de pénitence à Jérusalem. A son retour, le vaisseau qui le portait fit naufrage sur l'île déserte de Xante, où le célèbre anatomiste mourut, dit-on, de faim et de fatigue.

(2) Pline raconte que, pendant six cents ans, la Rome guerrière n'a pas eu besoin de médecins. Il n'y avait qu'une médecine domestique, faite de recettes populaires et pratiquée par les esclaves ou les affranchis, quand elle ne l'était pas par le chef de famille, tel Caton le Censeur qui soignait parents et amis au moyen d'une panacée : le chou frisé. La médecine proprement dite y fut introduite par un Grec du nom d'Archagatos. Caton, qui détestait les Grecs, le considérait comme un second Annibal, et déclarait que Rome avait connu deux fléaux : le général carthaginois et le médecin grec. Quand, en l'an 145 avant l'ère chrétienne, la Grèce vaincue fut devenue la province romaine d'Achaïe, ses savants et ses artistes conquirent leurs vainqueurs. La médecine fut exercée à Rome surtout par des Grecs. Il semble

est pratiquée par des médecins trop souvent ignorants ou cupides, divisés en plusieurs sectes : les empiriques, les dogmatiques, les méthodistes et les pneumatistes. Galien, qui a quinze ans d'études médicales et des connaissances étendues, ne tarde pas à se placer au premier rang. Il fait des cures retentissantes qui établissent sa réputation. Un jour, il affirme qu'il peut, dès une première visite, porter un diagnostic exact. On le met à l'épreuve, et il tombe juste. Une autre fois, appelé auprès d'une matrone que les médecins tenaient pour mourante, il déclare au mari que sa femme se meurt d'amour pour un baladin. C'était vrai : la dame guérit. Pareil diagnostic avait jadis fondé la réputation d'Erasistrate, qui avait deviné l'amour d'Antiochus pour Stratonice. Il se crée des amitiés puissantes : il se lie avec Eudémus, le fameux péripatéticien Barbarus, oncle de l'empereur Lucien Vérus, Septime Sévère, alors consul, l'empereur Marc-Aurèle dont il devient l'ami et le médecin. Aussi peut-il tout se permettre : il dissèque et expérimente en public. De même que les Ptolémées, curieux de biologie, venaient, dit on, assister aux expériences d'Hérophile et d'Erasistrate, de même les grands personnages de Rome viennent assister aux démonstrations de Galien.

Ses succès suscitent rapidement la jalousie de ses confrères qui le traitent de thaumaturge, de phraseur, de paradoxal. Galien riposte avec virulence, les traitant à son tour d'ânes qui braient, de corbeaux qui croassent, de geais qui crient, de pies qui jacassent, d'esclaves, de charlatans et même d'assassins. Il leur reproche sans cesse leur savoir purement livresque, leur suffisance et leur insuffisance, et leur dénie le titre de médecin.

En face des événements quotidiens de l'existence, Galien, en dépit de son nom et de l'exemple paternel, manque donc de sérénité et de calme, bien qu'il prétende le contraire. « La perte de quoi que ce soit, écrit-il, ne suffit pas à m'affliger tant que ce n'est pas la ruine de tous mes biens, infortune que je n'ai pas encore éprouvée. Quant à l'estime et à l'opinion, j'ai été exercé par mon père à les mépriser, et à n'apprécier que la vérité seule. Il me conseillait de ne pas m'affliger de la perte de tous mes biens, tant qu'il m'en restait assez pour l'entretien de mon corps... Si l'on a plus de biens qu'il n'en faut pour cela, on doit s'en servir pour de

qu'elle ait tenté quelques citoyens romains, mais ceux-ci étaient considérés comme des transfuges par leurs concitoyens.

bonnes œuvres. » Excellentes pensées, mais ataraxie relative qui aurait affligé les vrais stoïciens.

D'autre part, Galien n'a pas brillé par le courage. Il a fui Rome au moment d'une épidémie de peste, pour y revenir... l'épidémie passée. Je n'ignore pas que les mœurs changent avec les temps et que le devoir professionnel, en admettant qu'il existât alors, n'était pas aussi exigeant qu'il l'est aujourd'hui. Sydenham n'a-t-il pas, dit-on, quitté Londres ravagée par la peste ? N'empêche que la place du médecin, en temps d'épidémie, se trouve au milieu des malades.

Enfin il a manqué de modestie. Un exemple entre mille. « J'ai démontré, écrit-il, que je n'étais inférieur à personne, pour ne rien dire de plus, dans la connaissance des sectes médicales. Je les ai connues, en effet, non par les livres, comme d'autres, mais par les maîtres les plus éminents de chaque ville. Je n'ai pas de haine contre les empiriques dans la doctrine desquels j'ai été nourri, ni contre les dogmatiques, car j'ai mis une égale ardeur à m'instruire de leurs principes à tous, et j'ai fréquenté les maîtres les plus illustres de chaque secte. C'est par des œuvres de l'art et non par des raisonnements de sophiste que je me suis fait connaître, à Rome, des principaux citoyens et successivement de tous les empereurs. Ainsi rien ne m'empêche de déclarer la vérité sur chaque secte. Ayant exercé la médecine jusqu'à la vieillesse, jamais jusqu'à ce jour je n'ai eu à rougir d'un traitement ou d'un pronostic, ce qui, à ma connaissance, est arrivé à des médecins très célèbres. Si quelqu'un veut devenir illustre par les œuvres de l'art et non par le raisonnement sophistique, il peut aisément et sans fatigue recueillir ce que j'ai découvert, après beaucoup de recherches, dans le cours de mon existence. »

Par contre, il a des qualités rares et une morale élevée. Il est bon, serviable et dévoué, comme son père : il soigne les pauvres et les riches avec une égale sollicitude. Il est désintéressé. « Il n'est pas possible, déclare-t-il, de convoiter la richesse et en même temps de cultiver la médecine, le plus noble de tous les arts. Si l'on s'attache avec ardeur à l'une, on néglige forcément l'autre... Celui qui apprend son art pour amasser de l'argent, et non pour le bien de l'humanité, celui-là ne saurait tendre vers le but que se propose la médecine. »

Il a cultivé toutes les branches des sciences humaines : il a connu tout ce qu'on connaissait de son temps ; il a écrit d'innombrables ouvrages sur la médecine et sur la philosophie, sur les mathématiques, sur la rhétorique, sur la musique, sur le tir à l'arc, etc...

***

Galien ne sépare pas l'anatomie de la physiologie ; et il a raison, en théorie, car on ne conçoit pas un organe sans fonction. C'est un véritable anatomiste (1) ; il a disséqué, toute sa vie : en Grèce, en Egypte, en Italie. *Un médecin doit être un dissecteur*, telle est l'idée originale, pour ne pas dire révolutionnaire, qu'il affiche et qui va le distinguer de ses contemporains. Mais il ne faut pas que le médecin se fie aux anciens livres, car ils sont pleins d'erreurs ; il faut qu'il se fie uniquement à ses propres yeux, « soit, dit-il, qu'il vienne nous trouver nous-même, ou quelqu'un de ceux qui travaillent habituellement avec nous, soit que lui-même s'exerce dans la dissection par amour de l'étude. »

Il n'a jamais disséqué de corps d'hommes. Pierre Camper, Cuvier, de Blainville en avaient eu le soupçon. Daremberg en a donné la preuve. Pendant deux ans, au Muséum, sous la direction de Blainville et de Gratiolet, il a cherché, les textes galéniques sous les yeux, à savoir si ces textes concordaient avec l'anatomie de l'homme ou non, et il est arrivé à cette conclusion que Galien n'avait jamais disséqué de corps humains. Galien raconte bien qu'il a eu, à deux reprises, l'occasion « d'examiner des os que le courant d'une rivière débordée avait sortis d'un tombeau nouvellement construit, et les ossements d'un cadavre de brigand que les habitants du bourg avaient privé de sépulture et exposé volontairement aux oiseaux, lesquels l'avaient dévoré en deux jours. » Cela aurait pu suffire tout au plus à le renseigner sur le squelette de l'homme.

Par contre, il a disséqué des animaux de toute espèce : mammifères (singes, porcs, chiens, moutons, etc.), oiseaux, reptiles et poissons. Il utilisait tantôt ceux qui avaient servi à ses expériences de vivisection, tantôt des animaux intacts. Dans ce dernier cas, il prenait soin, au lieu de les égorger, de les étouffer sous l'eau afin de ne pas abîmer le cou.

Galien est convaincu que l'anatomie de l'homme est absolument semblable à celle de l'animal. Il décrit le cerveau de l'homme d'après celui du bœuf, ses nerfs et ses muscles d'après ceux du

(1) Il a écrit un livre sur les instruments et les manipulations d'anatomie, un autre sur la dissection des nerfs, un troisième sur la névrologie du singe, etc...

magot (1). Si bien que, quelque fidèles qu'elles puissent être pour tel ou tel animal, ses descriptions, appliquées à l'homme, sont inexactes. Elles ne valent pas celles (malheureusement perdues et connues seulement par quelques citations fragmentaires) d'Hérophile et d'Erasistrate qui, eux, avaient disséqué des hommes.

Pour lui — et il a bien raison — l'anatomo-physiologie constitue le fondement de la médecine. Il est persuadé que, quand on connaît la position des diverses parties du corps, leurs rapports et leurs fonctions, le diagnostic des maladies est aisé. Aussi ne cesse-t-il de conseiller la dissection et la vivisection. « Je vous conseille, écrit-il, de vous exercer sur des singes, afin que, si vous avez jamais l'occasion de disséquer un corps humain, vous soyez en mesure de découvrir rapidement chaque partie. Ce n'est pas une affaire que l'on réussisse facilement, si l'on n'a pas commencé par les animaux. Un médecin qui, au contraire, aura d'abord opéré sur les animaux, principalement sur les singes, voit immédiatement ce qu'il y a à voir sur les parties qu'il dissèque. »

Sa conception générale du système nerveux repose sur une idée fausse, à savoir sur une *différence de consistance entre les diverses parties constituantes de ce système* : le cerveau et les nerfs sensitifs sont mous ; le cervelet, la moelle et les nerfs moteurs sont durs ; à l'union du cerveau et de la moelle, on trouve des nerfs qui ne sont ni mous ni durs. Le cerveau (2) a été créé mou parce qu'il devait être le principe des nerfs mous, le cervelet et la moelle ont été créés durs parce qu'ils devaient être l'origine des nerfs durs. Ces deux espèces de nerfs ont non seulement un point de départ mais encore un point d'arrivée différents : les mous vont en effet aux organes des

(1) Au cours de fouilles exécutées à Rome, dans la villa d'Antonius Musa (affranchi grec, médecin d'Auguste, et ami d'Horace et de Mécène), on mit à jour un marbre représentant des organes thoraciques et abdominaux qu'on crut être d'un homme. Charcot et Dechambre démontrèrent qu'il s'agissait d'organes de singe.

(2) Dans la terminologie de Galien, *encéphale signifie cerveau* et *parencéphale cervelet*. Il avait proposé, pour désigner le cerveau, le mot de *scindapsus* qui ne fit pas fortune.

Il défend l'idée étonnante que la tête a été faite, non pour le cerveau mais pour les yeux, et cela parce que les yeux doivent toujours occuper une région proéminente, à la partie antérieure du corps, dans le sens du mouvement. Il n'était pas possible qu'ils fussent placés derrière la tête, parce qu'il fallait qu'ils reçussent un nerf mou, le nerf optique, lequel ne peut venir du cervelet qui donne naissance à des nerfs durs. Cette idée, qui nous fait sourire, fut plus tard christianisée par Théophile, pour lequel « l'œil, lanterne de l'âme, comme le dit N.-S. J.-C., vrai Dieu, a dû être placé sur le plus haut point de la tête ».

sens, les durs aux muscles. Il en résulte que ces deux états anatomiques comportent des fonctions différentes : ce qui est mou se laisse impressionner et sent, ce qui est dur est fort et meut. En insérant les nerfs sur des parties qui ont, soit des sensations, soit des mouvements, la nature « a donné à celles qui devaient être douées de sensation tous les nerfs mous, à celles qui devaient jouir de mouvement volontaire tous les nerfs durs, à celles qui devaient posséder l'un et l'autre les deux sortes de nerfs ». Il y a, en effet, des organes tels que les yeux, les oreilles, la langue qui possèdent les deux sortes de nerfs, « les mous s'insérant sur la partie qui est l'instrument propre de la sensation, les durs allant aux muscles... Parmi les nerfs durs issus de l'encéphale, aucun ne descend plus bas que la face ; tous se distribuent, soit dans les muscles de la face, soit dans ceux des organes des sens. Les viscères devaient avoir des nerfs mous parce qu'aucun d'eux n'est doué de mouvement volontaire ; ils n'ont besoin de nerfs qu'en vue de la sensation. Il était donc mieux de leur envoyer des nerfs mous. »

Pour Galien, le *cerveau*, formé de la partie la plus pure de la semence, est le prince des viscères. Il en trace brièvement la configuration extérieure et glisse sur les circonvolutions, sans distinguer la substance grise de la substance blanche.

Il remarque que chacun des deux hémisphères cérébraux est plus grand que le *cervelet*, qu'il y a une différence de structure entre le cerveau et le cervelet, et que celui-ci n'est pas comme celui-là formé de grandes circonvolutions. « Ce n'est pas, dit-il, de grandes circonvolutions comme l'encéphale que le parencéphale est composé, mais de corps nombreux, de corps très petits, autrement disposés que dans l'encéphale ; il est de composition plus variée que ce dernier. » Il porte la plus grande attention à l'appendice vermiforme (*vermis inférieur* auquel il fait jouer un rôle de geôlier) et au ventricule du cervelet ou quatrième ventricule. C'est du cervelet qu'il fait naître la protubérance, le bulbe (dont le nom n'est pas prononcé) et la moelle épinière. De ce système ponto-bulbo-médullaire sortent tous les nerfs cérébraux et spinaux, à l'exception des nerfs olfactifs qui se confondent avec le cerveau et des nerfs optiques qui, dit-il, « ne sont pas tout à fait des nerfs ».

Galien connaît les tubercules quadrijumeaux auxquels il fait jouer un rôle analogue à celui du vermis, la glande pinéale (conarium) et l'hypophyse qu'il regarde comme un organe très important, pour

la protection duquel « la nature n'a pas pris trop de précautions ». Mais il ne s'intéresse réellement qu'aux ventricules cérébraux, pivots de son anatomie et de sa physiologie cérébrales, réservoirs et conduits du pneuma psychique.

Dans ses démonstrations, il écartait à la hâte les hémisphères cérébraux, détachait la faulx du cerveau, incisait le corps calleux et pénétrait dans les ventricules antérieurs. Il examinait les plexus choroïdes, la cloison interventriculaire, le trigone recouvert par la toile choroïdienne, l'orifice (*trou de Monro*) qui fait communiquer chaque ventricule antérieur avec le ventricule moyen, et le canal (*aqueduc de Sylvius*) qui réunit ce ventricule moyen au ventricule postérieur du cervelet (*quatrième ventricule*) qu'il décrivait soigneusement. « Il se hâte, écrit Daremberg, d'ouvrir le cerveau et de pénétrer dans ses cavités, de découvrir les voies de communication, de trouver comment elles correspondent aux deux grandes fonctions qu'elles ont à remplir. S'il examine les parties accessoires, comme la voûte à trois piliers et le septum, l'appendice vermiforme, le conarium, c'est qu'elles ont une liaison plus ou moins directe avec l'accomplissement de ces mêmes fonctions. Il commence par là où l'esprit arrive aux ventricules antérieurs, qui le reçoivent par les méats olfactifs ; il étudie ensuite le ventricule moyen, lieu de passage pour le pneuma qui de là se rend par un conduit au quatrième ventricule, d'où il s'échappe à travers les nerfs pour leur donner leur vie et leur force. »

Je dois faire remarquer tout de suite que, pour Galien, tout le pneuma du cerveau ne lui vient pas des méats olfactifs. La majeure partie lui vient en effet du *rets admirable*, c'est-à-dire des carotides, et par suite du cœur gauche, lequel le reçoit du poumon. Au demeurant, le pneuma psychique n'est pas contenu exclusivement dans les ventricules cérébraux. « Le pneuma psychique, dit Galien, n'est pas seulement renfermé dans les ventricules, mais dans tout le corps de l'encéphale. » Et il ajoute immédiatement : *Il faut croire que, dans le cervelet, qui devait être le principe des nerfs du corps entier, ce pneuma se trouve en très grande abondance.*

Il est surprenant que, dans ces conditions, le cervelet, réservoir abondant de pneuma psychique et principe des nerfs du corps entier, n'exerce aucune influence sur ces nerfs. Ceux-ci, pour le médecin de Pergame, tirent en effet toutes leurs fonctions du cerveau : « Nous savons, dit Galien, que le principe du mouvement résulte, pour tous les muscles, des nerfs qui s'y insèrent. Or, l'anatomie (et la physiologie) nous a très nettement enseigné que l'encéphale est le

*premier principe* de tous les nerfs. Je n'ai pas dit simplement le principe mais j'ai ajouté le qualificatif premier à cause de la moelle épinière. On voit en effet beaucoup de nerfs sortir de la moelle, mais c'est l'encéphale qui transmet à la moelle les facultés dont elle jouit. »

Pour lui, comme pour ses prédécesseurs, les *ventricules antérieurs* (*ventricules latéraux* des modernes) communiquent directement avec les fosses nasales par les méats (pores ou canaux) de la muqueuse nasale. Ces méats, il ne les met pas en doute. « Si l'on prend, dit-il, la muqueuse pituitaire d'un animal mort, si on la tend dans tous les sens et la regarde au grand jour, on découvre aisément ces méats. » La porosité de cette muqueuse serait encore prouvée par des raisons physiologiques que j'exposerai plus loin.

Ces ventricules antérieurs aboutissent à une cavité commune qui n'est autre que notre *ventricule moyen* ou *troisième ventricule*. « Pour moi, écrit-il, qu'on regarde cette cavité comme commune aux deux ventricules antérieurs, ou comme un troisième ventricule, ajouté aux deux précédents, je pense qu'il n'en résulte, pour la suite des explications, ni avantage ni inconvénient... Quant à la partie de l'encéphale, située au-dessus de la cavité commune et modelée comme la paroi d'une sphère, à l'instar du toit d'une maison, il semble qu'on a eu raison de l'appeler corps voûté ou cintré (*voûte à trois piliers*). Le canal établi entre le ventricule moyen et le *ventricule postérieur ou du cervelet* (*quatrième ventricule* des modernes) vous permet de calculer les utilités de cette forme. » La forme de ce canal (notre *aqueduc de Sylvius*), arrondi comme une artère ou une veine, lui permet de mieux supporter un fardeau !

Ce ventricule moyen communique en outre avec le pharynx par l'intermédiaire de deux canalicules : « L'un sort du ventricule moyen et descend par une pente droite, l'autre vient du canal qui rattache l'encéphale au parencéphale et se dirige vers le canalicule précédent, en descendant. Au moment où ils se rencontrent, ils sont tous deux reçus dans une cavité commune, creuse et inclinée (notre *infundibulum*). De là, se rétrécissant toujours davantage, cette cavité aboutit à une glande sous-jacente (notre *hypophyse*), semblable à une sphère aplatie, ayant, elle aussi, une cavité manifeste qui se termine au palais. » Si je ne me trompe, il résulte de cette description pleine d'erreurs que, d'une part, l'infundibulum communique avec l'hypophyse et que, d'autre part, celle-ci est creuse et s'ouvre directement dans la gorge. Cette disposition fait penser à la poche de Rathke,

vestige du tractus pharyngo-hypophysaire qui donne naissance au lobe antérieur de l'hypophyse.

A propos du quatrième ventricule, Galien écrit : « Comme tous les nerfs du corps, qui se distribuent dans les parties inférieures à la tête, doivent dériver du parencéphale ou de la moelle épinière, le ventricule du cervelet doit être d'une grandeur considérable et recevoir le pneuma psychique élaboré dans les ventricules antérieurs. Il était donc nécessaire qu'il existât un canal entre eux et lui, offrant une communication du parencéphale avec l'encéphale. » Ce canal fait logiquement penser à l'aqueduc de Sylvius. Or, d'après une note envoyée par Rouget à Daremberg, il s'agirait du confluent du liquide céphalo-rachidien de Magendie, au niveau duquel la valvule de Vieussens, artificiellement déchirée, établirait une pseudo-communication entre le cervelet et le cerveau. Cette opinion de Rouget, admise par Daremberg, ne me paraît pas vraisemblable.

Galien donne de la *moelle épinière* une rapide description. « De l'encéphale, dit-il, surgit la moelle épinière, comme un tronc qui se dresse en un grand arbre ; de ce tronc, prolongé dans toute l'épine, se détachent de nombreux nerfs qui, comme des branches et des rameaux, se divisent et se subdivisent en des milliers de ramuscules. Grâce à eux, tout le corps participe au mouvement et à la sensation... Si la moelle n'existait pas, ou bien toutes les parties de l'animal, placées au-dessous de la tête, seraient complètement privées de mouvement, ou bien il faudrait absolument que de l'encéphale un nerf descendît à chacune d'elles en particulier. Si elles eussent été dénuées de mouvement, l'animal ne serait plus un animal ; ce serait une œuvre de pierre et de boue. D'autre part, amener de l'encéphale à chacune des parties un nerf excessivement grêle serait le fait d'un Créateur peu soucieux de leur sécurité. Aussi était-il préférable que la moelle sortant du cerveau, pareille à un fleuve qui s'échappe de sa source, envoyât toujours à chacune des parties qu'elle rencontre sur son passage un nerf, canal par où passent les sensations et les mouvements volontaires. Or, c'est ainsi que les choses vont manifestement, car toujours sur chacune des parties voisines vient s'insérer le nerf issu de la portion adjacente de la moelle. »

Cette moelle s'amincit au fur et à mesure qu'elle descend dans le rachis, mais elle est cependant plus volumineuse au niveau de certaines vertèbres. Bien que Galien ne dise pas au niveau desquelles, il ne peut s'agir que *des renflements cervical et lombaire.*

*Elle occupe toute la hauteur de la colonne vertébrale*, avance-t-il : erreur manifeste, puisque, chez l'homme, elle n'occupe que les trois quarts environ de cette hauteur. Il est vrai que, chez les animaux, elle descend plus bas que chez l'homme. Si, chez celui-ci, elle ne descendait pas jusqu'au bas du rachis, Galien affirme que les membres inférieurs seraient immobiles et insensibles. « La moelle a été créée, dit-il, pour distribuer les nerfs destinés à mouvoir toutes les parties situées au-dessous de la tête. Aussi devons-nous admirer la nature de ce qu'elle a tiré de l'encéphale une moelle assez abondante pour suffire à toutes les parties inférieures. On la voit se partager tout entière en ramifications de nerfs, comme un tronc d'arbre en rameaux nombreux. Si l'animal n'eût pas été conformé avec art et si la nature n'eût pas eu le but que nous indiquons, en attribuant à la moelle son épaisseur, on aurait dû trouver ou que la moelle ne se prolongeait pas dans toute la longueur de l'épine, ou qu'elle présentait quelque chose de superflu, après s'être distribuée dans toutes les parties. En effet, si elle fût sortie de l'encéphale moindre que ne l'exigeait l'utilité des parties, on trouverait alors l'extrémité du rachis vide de moelle, et, conséquemment aussi, les membres inférieurs seraient complètement privés de mouvement et de sensibilité. Si elle eût été créée trop longue, il y aurait à l'extrémité de l'épine une portion oisive et inutile, comme une eau stagnante. Si donc ni l'un ni l'autre de ces défauts ne se rencontre dans aucune espèce d'animaux, et si toujours la moelle finit avec l'épine, comme elle a commencé avec elle, comment ne serait-on pas persuadé de mes paroles et comment, en même temps, n'admirerait-on pas la nature ? Pour moi, quand je vois cette moelle destinée à l'homme se partager en 58 nerfs — ailleurs Galien dit 60 —, sortir de l'encéphale assez forte pour suffire exactement à cette distribution, et n'avoir rien de défectueux ni de superflu, je ne puis égaler mon admiration à son mérite. »

La description des *nerfs* est plus complète et plus exacte que celle du cerveau et de la moelle épinière.

Galien, qui a le premier signalé leur disposition en paires symétriques, décrit *sept paires de nerfs crâniens*. Chose singulière, il ne compte pas l'olfactif parmi eux. L'olfactif serait partie prenante du cerveau, sous forme d'apophyse molle, mince et allongée. Ces sept paires comprennent, en réalité, tous nos nerfs crâniens, à l'exception des moteurs oculaires externes, dont il n'est pas question, et des pathétiques, considérés comme des ligaments enserrant les tubercules

quadrijumeaux afin de les empêcher de s'écarter les uns des autres.

Tous ces nerfs naissent de la base de l'encéphale, grâce à la prévoyance maternelle de la nature qui a ainsi pourvu à leur sûreté. Galien en expose d'abord l'origine apparente dans le voisinage des ventricules, ensuite le trajet et la distribution.

Ce sont les *nerfs optiques* qui forment sa première paire ; ils naissent « à l'endroit où les deux ventricules antérieurs se terminent sur les côtés, arrivent aux yeux, se développent, s'étendent, embrassent circulairement sous forme de tunique l'humeur vitrée et s'insèrent sur le cristallin ». Ils sont volumineux, les yeux exigeant les nerfs les plus considérables et les plus mous, car « l'œil est l'organe le plus subtil et le plus parfait, appréciant de loin la plupart et les plus importantes des qualités des corps, la couleur, la grandeur, la forme, le mouvement, la situation et en même temps la distance qui les sépare du spectateur ». Erreur perpétuée, ces nerfs continuent d'être creux. Hérophile, qui l'a commise après Alcméon, les appelait, je le répète, *pores* ou *conduits* « parce qu'ils présentent des canaux visibles, destinés au parcours du pneuma ».

Galien donne du *chiasma* une description satisfaisante, mais la raison de cet entrecroisement l'intrigue. Il faudra que son « démon » la lui explique et lui révèle, pendant le sommeil, une théorie de la vision que je rappellerai dans un instant.

Sa deuxième paire, c'est le *moteur oculaire commun*. Sa troisième répond à notre *trijumeau* : il en décrit exactement la branche sensitive destinée à la peau de la face et la branche motrice dévolue aux muscles masticateurs ; il n'oublie guère que le ganglion de Gasser et le ganglion ophtalmique. A l'occasion du nerf maxillaire supérieur, enfermé dans un canal osseux, il s'élève avec une grandiloquence inattendue contre ceux qui veulent attribuer au hasard cette disposition de la nature. « Un tel travail, dit-il, est celui de la sagesse ; au contraire, le désordre est l'œuvre du hasard. Si le hasard présidait à l'arrangement du monde, on verrait, comme dit le proverbe, les rivières remonter vers leur source. On sait que je ne tiens pas aux mots, mais enfin, si on appelle la sagesse le hasard, je veux qu'on nomme la nuit le jour et qu'on dise que le soleil est un foyer de ténèbres. Qu'ils continuent à pérorer ceux qui tiennent un pareil langage, je garde le silence, mais je persiste dans ma folie et j'ai pitié de leur bêtise. »

Après avoir fait, je ne sais trop pourquoi, des *nerfs palatins*, découverts par Marinus, la quatrième paire, il arrive à la cinquième

dans laquelle il englobe *l'auditif et le facial* destinés : le premier à l'oreille interne et le second aux muscles peauciers de la face.

Puis il passe à la sixième paire qui comprend non seulement le *glosso pharyngien, le pneumogastrique et le spinal, mais encore le grand sympathique*. A propos du pneumogastrique, il écrit : « Un double tronc de nerfs rectilignes, venant de la partie postérieure de l'encéphale, descend le long du cou, de chaque côté de la trachée, en rapport avec un autre petit faisceau de nerfs. » Cet autre petit faisceau de nerfs, c'est apparemment le sympathique cervical. « De ce double tronc, certains muscles du larynx reçoivent leurs filets. » Il s'agit des *nerfs laryngés supérieurs*. Puis, ce double tronc pénètre dans le thorax et envoie « une première paire de nerfs qui s'étend le long des racines des côtes ». C'est sans aucun doute le sympathique thoracique. Enfin, le pneumogastrique donne des rameaux au cœur, aux poumons, au tube digestif, au foie, à la rate, etc.

Dans le thorax se détachent de lui, par un mouvement de réflexion merveilleux qui transporte Galien d'enthousiasme, les *nerfs récurrents ou laryngés inférieurs*. « Prêtez, s'écrie-t-il emphatiquement, une oreille attentive à ce discours qui s'efforce d'expliquer un fait inouï et bien difficile à démontrer. Vous aurez de l'indulgence pour les anatomistes qui m'ont précédé, si un fait aussi difficile à découvrir a échappé à leur regard... Aucun anatomiste ne connaissait un seul de ces nerfs, ni une seule des particularités que j'ai signalées dans la structure du larynx. C'est pourquoi ils ont commis de grandes erreurs, à propos des fonctions, et n'ont pas exposé la dixième partie des utilités. Fixez donc votre attention maintenant sur ce qu'il y a de plus vénérable, montrez-vous auditeurs dignes des choses que je vous expose, prêtez l'oreille à la parole qui décrit les mystères merveilleux de la nature. »

En ce langage de rhéteur (et non d'anatomiste), il continue à s'extasier sur les précautions prises par la nature pour la protection et la sûreté des récurrents, et, au comble de l'exaltation, termine par ces mots : « Des œuvres si belles sont au-dessus, je ne dirai pas des éloges, mais des hymnes mêmes. » Fort heureusement, ce dithyrambe ne l'empêche point de donner des récurrents et des muscles laryngés une description excellente que l'avenir a confirmée.

On retrouve, dans cette sixième paire, non seulement le vague mais aussi le spinal et le glosso-pharyngien : 1° le spinal, « nerf considérable qui vient de l'encéphale avec tous ceux qui font partie de la

sixième paire », et dont il décrit la branche trapézienne et la branche sterno-mastoïdienne ; 2° le glosso-pharyngien, « autre paire de nerfs minces qui va à la racine de la langue ».

On y retrouve aussi très nettement le grand sympathique. « Les nerfs, dit-il, qui longent les racines des côtes, reçoivent des filets nerveux de la moelle épinière thoracique et, au-dessous du thorax, des deux ou trois premières paires lombaires. Ces nerfs, en avançant, se mêlent à ceux (nerfs pneumogastriques) qui descendent au ventre. Et l'ensemble fournit des rameaux nerveux à presque tous les organes situés à l'intérieur du péritoine, lesquels organes tirent des nerfs venus de l'épine force et vigueur, et des nerfs venus de l'encéphale une sensation exquise, supérieure à celle des autres parties... Ainsi tous les organes situés au-dessous du diaphragme, à l'intérieur du péritoine, reçoivent une partie des nerfs de la sixième paire, non pas pure mais mêlée aux nerfs de la moelle. »

Si l'on avait un doute sur l'application de ces lignes au grand sympathique, la suite, qui concerne manifestement les *ganglions* de ce nerf, entraînerait la certitude : « Vous croiriez d'abord voir un corps surajouté et développé autour du nerf, mais en disséquant et en examinant avec soin, vous verrez que c'est une substance ou ganglion semblable au nerf, unie de tout point et parfaitement identique à la partie du nerf qui vient à elle et à celle qui lui fait suite. Vous verrez qu'elle existe six fois dans ces nerfs descendus de l'encéphale, c'est-à-dire que vous la rencontrerez trois fois de chaque côté : la première fois, dans le cou, un peu au-dessus du larynx ; la deuxième, quand ces nerfs entrent dans le thorax ; la troisième, au moment où ils sortent du thorax. » Il s'agit là, certainement, des ganglions cervicaux supérieur et inférieur et du ganglion semi-lunaire.

Enfin la septième paire de Galien n'est autre chose que notre *hypoglosse*. Naissant à l'endroit où finit l'encéphale et où commence la moelle, il se rend aux muscles de la langue. Galien distingue nettement les nerfs moteurs des nerfs sensitifs de cet organe. « Les nerfs sensitifs forment des plexus sur la muqueuse de la langue et n'ont aucun contact avec les muscles sous-jacents. Quant aux nerfs moteurs, ils se divisent en nombreux rameaux qui tapissent tous les muscles. Les nerfs sensitifs étaient, en effet, sans utilité dans la profondeur de la langue qui devait, par sa partie externe, être en rapport avec les substances sapides, et les nerfs moteurs n'avaient aucune utilité pour cette partie externe, attendu qu'ils sont incapables, vu leur dureté, de discerner les qualités des saveurs. »

Il donne, en passant, une bonne description des muscles de la langue. Pourquoi faut-il qu'il se lance, à leur propos, dans une digression éloquente mais vraiment inattendue, qui serait mieux à sa place dans un livre d'Eugénique. Je la citerai (1), en note, ici parce qu'elle révèle les mœurs de cette époque.

Galien divise les *nerfs spinaux* en 30 paires : 8 cervicales, 12 dorsales, 5 lombaires et 5 sacrées. Il connaît leurs racines intrarachidiennes. « Dès leur origine médullaire, dit-il, les nerfs sont composés de filets nombreux, tous pressés et attachés par des enveloppes communes issues des méninges. » Il connaît aussi la direction des nerfs dans la traversée des trous de conjugaison, aux diverses régions du rachis : cou, dos, lombes, et admire partout la nature « qui leur a ouvert le passage le plus convenable ». Il expose exactement leur division en deux branches principales, à leur sortie des trous de conjugaison, leur trajet, leurs plexus, leur distribution dans le cou, le tronc et les membres. « Si vous considérez, note-t-il, l'endroit où chacun des nerfs se détache d'abord de la moelle, la longueur de ce nerf, la partie vers laquelle il se dirige, vous louerez non seulement l'art mais aussi l'équité de la nature. En effet, les endroits d'où dérivent les nerfs sont tellement protégés que leur tronc ne peut être rompu, ni comprimé, ni même lésé par les mouvements si nombreux et si considérables des vertèbres (il s'agit ici des vertèbres cervicales). De plus, le volume de chacun d'eux est tel que l'exige la partie qui le reçoit. Toute la route qu'il suit, entre son point d'émergence et sa terminaison, est admirablement disposée pour sa sûreté... Dès l'instant que

(1) « C'est admirable de voir la nature réussir presque toujours et se tromper si rarement dans ces choses délicates, lorsqu'on voit, au contraire, nos pères qui nous engendrent et nos mères qui nous nourrissent dans leur sein, si rarement bien faire et si souvent être en faute dans l'acte de la génération, hommes et femmes cohabitant, plongés dans un tel état d'ivresse et de réplétion qu'ils ne savent même pas dans quelle région de la terre ils se trouvent. C'est ainsi qu'à sa naissance même le fruit de la conception est vicié. Faut-il ensuite dire les erreurs de la femme enceinte qui, par paresse, néglige un exercice modéré, qui se gorge d'aliments, qui s'abandonne à la colère, au vin, abuse des bains, fait un usage intempestif des plaisirs vénériens ? Néanmoins, la nature résiste à tant de désordres dommageables et remédie au plus grand nombre. Et pourtant ce n'est pas ainsi que les agriculteurs sèment le blé et l'orge, plantent la vigne et l'olivier. D'abord, ils préparent avec grand soin la terre à laquelle ils confient leurs semences ; ensuite, pour les garantir d'une humidité excessive qui les pourrirait en les submergeant, d'un vent desséchant qui les flétrirait, du froid qui les détruirait, ne veillent-ils pas attentivement ? De tels soins sont négligés par l'homme qui procrée et par la femme qui nourrit l'enfant dans son sein. Comme tous attachent moins de prix à leurs rejetons qu'à toutes les jouissances de la vie, les uns subjugués par le plaisir et les excès de table dont ils sont insatiables, les autres poursuivant la richesse, la puissance, les honneurs, tous ont pour ces raisons peu souci de la procréation première. »

les nerfs entrent en contact avec les muscles, ils se divisent d'une manière très variée, à l'aide de plusieurs bifurcations successives, et, s'étant résolues en fibres ténues, ces bifurcations forment un réseau pour le corps du muscle. »

Il souligne d'abord les traits communs à tous les nerfs spinaux, puis insiste sur les particularités propres à certains d'entre eux, notamment au phrénique, « nerf ténu qui descend de la quatrième paire cervicale pour s'unir à la cinquième, paraît se confondre avec elle, là où le nerf du diaphragme, après avoir obtenu son plus gros volume, se dirige le long du médiastin ». Il indique la participation de la sixième paire à la constitution de ce nerf, en faisant remarquer que, si une ou deux des racines du phrénique viennent à être lésées, il en restera encore assez pour permettre au diaphragme de fonctionner.

Il montre enfin que la plus grande partie de la septième paire cervicale se rend au bras, que la huitième s'unit aux paires adjacentes et va en majeure partie à l'avant-bras.

Tout cela serait irréprochable, s'il ne cherchait sans cesse le pourquoi des dispositions anatomiques. Ainsi, il affirme qu'il fallait que le diaphragme reçût ses nerfs de la région cervicale et les muscles intercostaux les leurs de la région dorsale. « Le diaphragme, dit-il, est la seule des parties situées au-dessous de la clavicule qui reçoive ses nerfs de la moelle cervicale. Conduire ces nerfs par un long trajet, quand on pouvait les tirer des régions voisines, c'eût été le fait d'un Créateur ignorant de ce qui est préférable, mais, dans les circonstances présentes, il était utile que des *nerfs suspendus* arrivassent au diaphragme, après avoir traversé tout le thorax. »

En vérité, cette utilité ne s'imposait point. Si la nature n'a pas fait venir les phréniques du cerveau, c'est, croit-il, parce que les nerfs de la moelle cervicale sont plus forts, plus durs et plus aptes à un mouvement actif. On se demande, par moments, s'il n'assimile pas les nerfs moteurs à des cordes. D'autre part, la nature a évité de tirer les phréniques de la moelle dorsale, pour leur épargner une *flexion anguleuse et une courbe* qu'ils auraient été obligés de subir pour se diriger vers le diaphragme. Précaution saugrenue, au sujet de laquelle on est tenté de répondre : pourquoi la nature n'a-t-elle donc pas épargné aux récurrents pareille flexion anguleuse et pareille courbe, devant lesquelles Galien s'extasiait, il y a un instant ?

« Il était nécessaire, poursuit-il, que la moelle thoracique fournît des nerfs à tous les espaces intercostaux. En conséquence, des nerfs

de chaque espace intercostal une branche assez considérable s'échappe à travers les muscles et vient, en suivant la racine des côtes elles-mêmes, se ramifier dans les régions voisines du rachis... De même que le premier nerf intercostal se rend presque tout entier à la main, de même la première paire lombaire s'unit aux nerfs qui descendent au membre inférieur. »

Dans la description des nerfs des membres, il insiste très justement sur la nécessité de connaître leurs rapports avec les organes voisins, particulièrement avec les vaisseaux. Il rappelle, à ce propos, l'aventure d'un chirurgien ignorant qui, au cours d'une opération, coupa le cubital, le médian et le radial. L'opéré perdit le mouvement et la sensibilité dans la main et l'avant-bras : furieux contre l'opérateur, il le poursuivait partout, en lui criant : tu as coupé le nerf. Galien ajoute : « Je me suis souvent trouvé à même de guider la main de chirurgiens ignorants de l'anatomie, et je les ai ainsi sauvés du mépris public. »

Galien, lui, n'ignore pas l'anatomie. Il sait même — chose admirable — que les nerfs spinaux ont des *racines* qui se distribuent les unes aux muscles et les autres à la peau, les premières destinées au mouvement volontaire, les secondes à la sensibilité. Son cas du sophiste Pausanias est, à cet égard, singulièrement instructif. Ce sophiste l'appela, un jour, en consultation pour une anesthésie des deux derniers doigts de la main droite et de la partie adjacente du médius. Il s'agissait d'anesthésie pure et simple, le mouvement de ces doigts étant normal. Depuis un mois, les médecins qui le traitaient avaient appliqué des remèdes sur les doigts insensibles, et cela sans aucun résultat. Galien commença par interroger le patient sur les antécédents : il n'y avait eu ni refroidissement, ni inflammation, ni traumatisme digital. Puis, il lui demanda s'il n'avait pas reçu un coup dans une région plus élevée, et il apprit que Pausanias, allant à Rome, était tombé de son char et que la partie supérieure du dos avait porté contre le sol. Il affirma immédiatement que le nerf avait été atteint au niveau de la septième vertèbre cervicale.

Mais laissons-le parler. « Quand je le vis, dit-il, je l'interrogeai sur ce qui lui était arrivé antérieurement, et j'appris que, sur la route, étant tombé de son char, il avait reçu un coup à la naissance du dos, que la partie frappée avait été vite guérie tandis que peu à peu le trouble de la sensibilité des doigts avait augmenté. J'ordonnai que les médicaments

qu'on lui posait sur les doigts lui fussent appliqués sur la région frappée, et de cette façon il guérit rapidement. Après la guérison du sophiste, il s'éleva une violente discussion entre les médecins et moi, pour savoir d'où pouvait provenir une paralysie de la sensibilité seule. Je voulus alors les embarrasser et je leur demandai comment ils expliqueraient la perte seule du mouvement. Voyant qu'ils ne pouvaient sortir de là, je leur expliquai qu'il y a des nerfs destinés aux muscles et d'autres à la peau. Quand les premiers sont affectés, le mouvement est supprimé ; quand ce sont les seconds, c'est la sensibilité qui est prise. On ne peut découvrir le lieu primitivement affecté que si on connaît leur principe commun que j'ai décrit, personne n'ayant exposé avant moi cette anatomie, mais tous ayant commis des erreurs plus ou moins grandes. Les médecins ne savent même pas qu'*il y a des racines spéciales qui se distribuent à la peau du membre supérieur tout entier, et auxquelles il doit la sensibilité, et d'autres qui donnent naissance aux rameaux qui vont aux muscles. Je sais de source certaine par l'anatomie que les nerfs paraissent avoir, quand ils sortent de la moelle, une circonscription propre, de sorte que chaque nerf ne constitue qu'un cordon unique, mais je savais aussi que, dès leur origine, ils sont composés de filets nombreux, tous pressés et attachés par des enveloppes communes issues des méninges. Ainsi la portion inférieure des derniers nerfs sortis du cou va aux deux derniers doigts en se distribuant à la peau qui les entoure, ainsi qu'à la moitié du doigt médius.* »

J'ai souligné ce passage extrêmement significatif. Il est clair que son auteur connaissait les racines motrices et sensitives des nerfs spinaux, savait que les unes se distribuent aux muscles et les autres à la peau, et qu'elles ont des fonctions distinctes, les premières présidant au mouvement et les secondes à la sensibilité. N'eût-il à son actif que cette découverte — il en a d'autres — qu'il faudrait voir en lui plus qu'un précurseur de Magendie.

Galien connaissait les *méninges cérébrales*, la dure-mère et la pie-mère. Ignorait-il l'arachnoïde dont on attribue la découverte à Varole ? C'est possible. « Il existe, dit-il cependant, un espace entre l'encéphale et la dure-mère », ce qui permet de supposer qu'il savait l'existence de l'espace sous-arachnoïdien. Il connaissait non moins bien les *méninges spinales* qui « ressemblent exactement par l'aspect à celles qui embrassent circulairement l'encéphale ».

Il décrit la *pie-mère* cérébrale comme une membrane embrassant le cerveau sous-jacent, s'insinuant dans toutes ses anfractuosités et

s'étendant avec les vaisseaux dans la cavité des ventricules, où elle forme les plexus choroïdes. « Elle rattache, dit-il, toutes les artères et toutes les veines de l'encéphale, afin qu'elles ne s'entrecroisent et ne s'entremêlent point. »

De la *dure-mère* cérébrale, il signale son union avec les os du crâne en certains points seulement, ses prolongements (faulx du cerveau, tente du cervelet, etc.) qu'il croit destinés à empêcher la compression des ventricules cérébraux, ses replis dans lesquels elle enferme des canaux (nos *sinus*) ; et il insiste sur sa double fonction : protection de l'encéphale dans les atteintes du crâne et apport du sang veineux.

« Les canaux de la dure-mère qui amènent le sang, écrit-il, se réunissent au sommet de la tête dans une région vide comme dans un réservoir et que, pour cette raison, Hérophile appelle ordinairement *pressoir*. De là, comme d'une source élevée, ils envoient des ramifications à toutes les parties inférieures, sous forme de *veines*, les unes petites, les autres grandes, dirigées soit en haut vers le diploé du crâne et vers la membrane péricrânienne avoisinante, soit en bas vers la pie-mère sous-jacente. On ne saurait compter le nombre de ces veines, parce qu'on ne peut pas non plus compter la quantité des parties qui sont nourries. Il en est qui coulent de la région du pressoir dans tout le cervelet, divisées ou ramifiées tout à fait comme les sillons d'un jardin potager. D'autres dérivent de la partie antérieure, et vous diriez un ruisseau de sang que la nature a fait ingénieusement jaillir de la dure-mère. Dans la partie antérieure de cette dure-mère, la nature a formé un canal qui détache dans tout son parcours des ramifications très nombreuses. Ensuite, en avançant, ce conduit se rapproche du ventricule moyen et engendre de grandes veines (nos *veines de Galien*) destinées à se distribuer dans les plexus choroïdes. De cette façon les veines choroïdiennes, qui se détachent autour du conarium, se rendent par le ventricule moyen aux ventricules antérieurs où elles s'entrecroisent avec les artères remontantes, composant les plexus choroïdes. Ce canal prolonge très loin son trajet en avant et, dans ce trajet, donne naissance à beaucoup de veines qui se distribuent dans l'encéphale tout entier. »

Ainsi les veines cérébrales prennent leur source dans les sinus de la dure-mère et se distribuent dans l'encéphale. C'est là une manière de voir erronée qui tient à la conception spéciale que Galien se fait de l'origine des veines et de la circulation du sang (1).

(1) Pour lui, toutes les veines du corps tirent leur origine du foie, organe de la

Quant aux *artères cérébrales*, elles viennent bien, comme pour nous, des carotides internes et des vertébrales, mais elles forment à la base du cerveau un inextricable réseau qui « ressemble, déclare Galien, à plusieurs filets de pêcheurs tendus les uns au-dessus des autres. Ni pour la délicatesse de la composition, ni pour la densité du lacis, vous ne pourriez leur comparer aucun des filets travaillés par la main des hommes. »

C'est le fameux *rete admirabile* ou *plexus rétiforme*, constitué par la division des artères en petits rameaux. Ces rameaux se subdivisent, s'entrelacent de diverses manières, passent les uns au-dessus des autres, se croisent, s'entortillent en labyrinthe pour former ce *rets admirable*. C'est la chose la plus merveilleuse qui se puisse voir, voulue par la nature pour favoriser l'élaboration du pneuma. Ce rets admirable occupe l'emplacement de l'hexagone de Willis, du tronc basilaire, de la terminaison des vertébrales, ainsi que des artères qui naissent de cet hexagone. Mais il n'existerait pas chez l'homme : on ne le verrait, d'après Daremberg, que chez les grands mammifères.

Cet auteur reproche à Galien de n'avoir pas vu que la pie-mère était nourricière du cerveau. Ce reproche me paraît mal fondé. « L'encéphale tout entier, a écrit Galien, est entouré par des artères qui présentent des ramifications variées ; beaucoup d'entre elles

sanguification. Du foie naissent *trois troncs veineux*. L'un d'eux, qui correspond à notre *veine porte*, se divise et se subdivise en branches, rameaux et ramuscules se terminant dans le tube digestif pour y puiser les aliments digérés et les apporter au foie qui les transformera en sang. Les deux autres, qui répondent à nos *veines caves inférieure et supérieure*, reçoivent du foie ce sang et le distribuent : la veine cave inférieure dans les régions sous-diaphragmatiques, la supérieure dans les régions sus-diaphragmatiques. La veine cave supérieure fournit du sang au ventricule droit du cœur et à une grosse veine (notre artère pulmonaire) pour nourrir le cœur et les poumons. Plus haut, elle engendre les veines jugulaires qui se continuent par les sinus de la dure-mère et les veines encéphaliques. Ainsi le sang formé dans le foie est distribué dans toutes les régions du corps. La part qui arrive à l'encéphale, par l'intermédiaire des jugulaires et des sinus, lui apporte l'aliment nourricier.

Cette conception des veines encéphaliques et du cours du sang consacre une double erreur. En réalité, les veines cérébrales ne commencent pas au sinus, elles s'y terminent ; le cours du sang ne se fait pas des sinus vers le cerveau, mais bien du cerveau vers les sinus ; ces veines n'apportent donc pas à l'encéphale le sang nourricier, elles en rapportent un sang chargé des déchets de la nutrition. Mais il ne faut pas oublier que la découverte de la circulation du sang ne remonte qu'au XVII^e siècle.

Il résulte, en outre, de cette conception galénique que les veines n'ont rien à voir avec le cœur. Elles ne viennent pas du cœur, car, si elles en venaient, elles devraient battre comme les artères ; elles n'y vont pas davantage. Je dirai plus loin que, pour Galien, le cœur se compose essentiellement de ses deux ventricules.

aboutissent aux ventricules ainsi qu'une grande partie des veines qui descendent de l'encéphale. Venant de régions opposées, ces veines rencontrent les artères, se distribuent comme elles dans toutes les parties de l'encéphale, aussi bien dans les ventricules que dans les autres parties. » Et ailleurs : « *Toutes les parties de l'encéphale en contact avec la pie-mère qui les enveloppe puisent dans les vaisseaux mêmes de celle-ci l'aliment qui leur est propre.* » Ces dernières lignes jugent la question. Il est bien entendu que ce ne sont pas les artères mais les veines qui fournissent cet aliment, puisque seules les veines renferment le sang nourricier.

***

Galien est avant tout un physiologiste. Véritable fondateur de la physiologie expérimentale, il s'est particulièrement attaché à l'étude du mouvement volontaire et de la sensibilité. Il a démontré par des expériences répétées que le cerveau est le centre de ces deux fonctions : la moelle, qui émane du cerveau comme une branche du tronc, en reçoit toutes ses facultés ; quant aux nerfs, ils ne sont qu'une route pour la transmission sensitive et motrice.

Il distingue dans le système nerveux la substance intérieure et les membranes externes (méninges) qui l'enveloppent et le protègent. La substance intérieure constitue, à proprement parler, l'encéphale, la moelle épinière et les nerfs. On ne peut la léser sans amener des désordres plus ou moins graves, tandis qu'on peut, sans inconvénients notables, blesser les membranes externes. Pour prouver ces assertions, Galien a fait d'innombrables expériences, privées et publiques. Dans ses démonstrations publiques, il se servait généralement de porcelets ; il eût préféré se servir de singes, mais il craignait de révolter les assistants en leur montrant « cette ridicule copie de l'homme ».

Lorsqu'il lésait la dure-mère, l'animal ne perdait ni le mouvement ni la sensibilité. Il survenait peu de troubles, quand il lésait le cerveau sans atteindre les ventricules. Mais lorsqu'il atteignait ceux-ci, il se produisait des désordres : la lésion des ventricules antérieurs amenait peu de perturbations, surtout si l'animal était jeune ; celle du ventricule moyen provoquait une paralysie légère ; celle du ventricule postérieur, au contraire, déterminait une paralysie complète du mouvement et de la sensibilité. Assez souvent, l'animal recouvrait l'un et l'autre, lorsque la cicatrisation était faite. Je ne sais, ni

le siège précis de ces lésions, ni leur étendue, ni leur profondeur, mais je suppose que les troubles moteurs et sensitifs devaient relever d'une atteinte plus ou moins grave du faisceau pyramidal et du faisceau sensitif.

Quand il supprimait toute communication entre le cerveau et les nerfs, soit en comprimant le cerveau, soit autrement, il rendait l'animal insensible et immobile, nouvelle preuve que le cerveau était bien l'organe du mouvement et de la sensibilité.

Je n'ai pas noté qu'au cours de ses expériences, il ait déterminé une *hémiplégie croisée*. Lésait-il ou comprimait-il les deux hémisphères à la fois ? C'est vraisemblable. Ignorait-il les observations d'Hippocrate, où l'on voit une plaie crânio-cérébrale unilatérale produire une hémiplégie du côté opposé ? Cela est peu probable.

Quoi qu'il en soit, il considère la lésion des ventricules cérébraux comme extrêmement grave. A ce propos, il rapporte un fait « merveilleux » dont il a été témoin à Smyrne, en Ionie. Il a vu là un jeune homme, blessé à l'un des ventricules antérieurs, survivre à cette blessure « par la volonté d'un Dieu ; il est certain qu'il n'eût pas survécu un instant si les deux ventricules antérieurs avaient été blessés à la fois ». Aussi loue-t-il la prévoyante nature d'avoir créé les organes doubles, vu que, si l'un est lésé, l'autre le remplace dans son office. Il se hâte, il est vrai, d'ajouter que l'existence d'un organe double n'est pas toujours possible : « L'existence de deux rachis était complètement impossible, par conséquent de deux moelles épinières, par conséquent de deux ventricules du cervelet, parce que c'est du ventricule du cervelet que sort la moelle. » Ce disant, il ne prend pas garde que ses expériences sur la moelle vont démontrer, sinon la dualité anatomique de la moelle, du moins l'égalité fonctionnelle de ses moitiés droite et gauche.

Pour étudier les fonctions de la *moelle épinière*, Galien couchait l'animal sur une table, lui liait la tête et les quatre membres ; puis, à coups de scalpel, il incisait la peau et les muscles des gouttières vertébrales, les réclinait et mettait ainsi à nu la face postérieure des vertèbres. Alors, avec un couteau pointu « de fer de Norique », il pénétrait directement dans le canal rachidien, si l'animal était jeune ; s'il était vieux, il pratiquait préalablement la laminectomie.

Quand il coupait la moelle verticalement, d'arrière en avant, sur la ligne médiane, rien ne se produisait. Lorsqu'il la coupait, au contraire, transversalement, il abolissait le mouvement et la sensibilité

dans toutes les régions situées au-dessous de la section, c'est-à-dire dans les régions séparées du cerveau, tandis que le mouvement et la sensibilité persistaient dans les régions situées au-dessus, c'est-à-dire restées en communication avec le « grand principe ». L'abolition sensitivo-motrice portait sur les deux côtés du corps, si la section était bilatérale ; sur un seul côté, et du côté sectionné, si elle était unilatérale.

« Vous avez vu, dit Galien, que les incisions transversales qui coupent entièrement la moelle, privent de sensibilité et de mouvement toutes les parties situées au-dessous de la section, attendu que la moelle tire de l'encéphale la faculté de la sensation et du mouvement volontaire. Vous avez encore vu que la section transversale (de droite à gauche ou de gauche à droite) de la moelle ne paralyse pas toutes les parties inférieures à la section mais seulement les parties situées *directement au-dessous de la section : les droites quand c'est le côté droit de la moelle qui est coupé, les gauches quand c'est le côté gauche.* »

En coupant la moelle à différentes hauteurs, il a constaté que la section totale, entre l'occipital et la première vertèbre cervicale, déterminait la mort de l'animal. Il est probable qu'il avait lésé le bulbe. Il a constaté, en outre, que la section entre la troisième et la quatrième vertèbre cervicales abolissait les mouvements du diaphragme, par suite de l'atteinte des nerfs phréniques, et que la section entre la sixième et la septième vertèbre cervicales respectait les fonctions du diaphragme, par suite de l'intégrité de ces mêmes nerfs. A titre d'application, il rappelle en passant l'observation d'une femme atteinte de quadriplégie avec intégrité de la respiration, et affirme que « la malade avait une affection primitive localisée au-dessous des nerfs qui vont au diaphragme ».

En répétant un grand nombre de fois ces expériences, à diverses hauteurs, il a déterminé des *quadriplégies*, des *paraplégies*, des *hémiplégies spinales*, suivant le siège et l'étendue de ces sections. A-t-il vu le *syndrome de Brown-Séquard ?* Je ne le pense pas. Il ne parle pas, que je sache, de troubles sensitifs du côté opposé à l'hémisection : il n'est pas probable qu'il les ait cherchés, tant il était convaincu que chaque moitié de la moelle ne régit la sensation que du côté correspondant du corps.

Ces expériences médullaires de Galien sont fondamentales ; on ne saurait trop en souligner la haute portée.

Ses expériences sur les *nerfs* sont, elles aussi, fort intéressantes. Il a sectionné, comprimé, lié les nerfs. Pour les lier, il va les chercher sur les parties latérales du rachis, les soulève avec un crochet, ni mousse ni pointu, et glisse au-dessous d'eux une aiguille munie d'un fil de lin qu'il a soin de nouer le plus près possible de la moelle. Asepsie à part, les physiologistes modernes ne feraient pas mieux.

Il s'est particulièrement attaché à démontrer que le nerf donne la sensibilité au territoire cutané où il se distribue et apporte aux muscles la force motrice qu'il tient du cerveau. « L'incision, dit-il, la compression, la ligature du nerf enlève au muscle tout mouvement et toute sensibilité. Il existe donc dans les nerfs une force considérable qui s'écoule d'en haut, du grand principe, car cette force n'est pas innée et ne vient pas d'eux-mêmes. Si vous coupez tel de ces nerfs qu'il vous plaira, toute la partie située au-dessus de l'incision, et qui reste en rapport avec le cerveau, conservera encore les forces qui viennent de ce principe, tandis que toute la partie qui est au-dessous ne pourra plus communiquer ni mouvement ni sensation. Les nerfs jouent par conséquent le rôle de conducteurs, apportant les puissances qu'ils tirent du cerveau comme d'une source. »

Les fonctions des *nerfs récurrents et de la voix* ont beaucoup intéressé Galien. Il a montré que la section des muscles laryngés, qui se contractent et se tendent dans l'émission du son, faisait disparaître la voix ; que la section des récurrents produisait le même résultat, en paralysant ces muscles ; que la section des pneumogastriques au cou amenait rapidement et complètement la perte de la voix. Or, comme récurrents et pneumogastriques viennent du cerveau, il en déduisait logiquement que le cerveau est le véritable siège de la faculté vocale. Il le prouvait d'ailleurs directement, quoique d'une façon un peu théâtrale : il priait ses aides de comprimer fortement le cerveau, à un signal donné ; l'animal, qui jusque-là criait, devenait aussitôt muet, mais, dès que la compression cessait, il se remettait à crier ; selon que la compression était plus ou moins forte, la voix se modifiait devant les spectateurs émerveillés.

Je dois ajouter que le rôle des *nerfs et des muscles intercostaux* dans l'inspiration et l'expiration ne l'a pas moins intéressé.

Il découle de cet ensemble d'expériences que les *muscles* ont, par l'intermédiaire des nerfs, des rapports avec les centres nerveux. « Ils

ont besoin, dit Galien, de recevoir du cerveau et de la moelle un nerf, qui est petit à la vue, mais dont la force est grande. » Grâce à ce nerf, le muscle « est quelque chose de supérieur à une plante arrosée par les canaux artériels et veineux, puisqu'il gagne le mouvement volontaire et la sensation, propriétés qui distinguent ce qui est animal de ce qui n'est pas animal ».

S'il n'est pas de mouvement sans nerf, il n'en est pas davantage sans muscle : réduit à lui seul, le nerf, conducteur de la volonté, ne peut soulever un membre ; il a besoin d'un levier qui n'est autre que le muscle. Les muscles sont, somme toute, aussi nécessaires au mouvement que les organes des sens à la sensation.

Galien a montré que *le muscle n'a qu'un seul mouvement actif*, contrairement à ce qu'on pensait avant lui, et que ce mouvement est dû à sa contraction. C'est un mouvement de flexion ou d'extension, selon que le muscle en cause est fléchisseur ou extenseur ; jamais un muscle fléchisseur n'est en même temps extenseur. « Un muscle, dit-il, agit quand il attire vers lui la partie qui est en mouvement, mais il n'agit pas quand il est ramené au côté opposé par un autre muscle... Le muscle contracté attire donc vers lui, tandis que le muscle relâché est attiré conjointement avec la partie ; pour cette raison les deux muscles se meuvent pendant l'accomplissement des deux mouvements, mais ils n'agissent pas tous les deux car l'activité consiste dans la tension de la partie qui meut et non dans l'action d'obéir ; un muscle obéit quand il est transporté inactif. »

On voit que Galien ignore la contraction simultanée des muscles antagonistes. Ce transport du muscle inactif, si je peux dire, est dû à l'action du muscle contracté, comme le prouve Galien, qui reconnaît du reste aux muscles deux sortes de contractilité : l'une, volontaire, perceptible aux sens ; l'autre, involontaire, cachée. La première, c'est leur contraction proprement dite, la seconde n'est autre chose que leur tonicité : « Coupez, dit-il, transversalement dans son entier le muscle mort, qui ne participe plus à la tension psychique, vous le voyez se rétracter vers ses extrémités, acte qui paraît, non sans raison, résulter de sa constitution même (1). »

(1) Galien connaît fort bien la *myologie* dont il a contribué à agrandir le domaine. A propos des muscles de la paupière supérieure, il fulmine contre les sophistes qui nient l'existence de ces muscles et poussent « l'impudence jusqu'à prétendre que le mouvement de cette paupière, loin d'être volontaire, est involontaire comme le mouvement de l'estomac, des intestins, des artères, des veines et de beaucoup d'autres organes indépendants de la volonté. Mieux vaut, en effet, selon eux, mentir qu'avouer leur ignorance ; sur certaines matières, le mensonge n'est

***

Telles sont les inoubliables expériences de Galien, démontrant que le cerveau est le centre du mouvement volontaire et de la sensibilité. Comment interprète-t-il ces phénomènes ? *L'âme raisonnante* habite le cerveau (1) ; elle perçoit les sensations et commande les mouvements, par l'intermédiaire du *pneuma psychique* ou *esprit animal*. Mais ceci demande un complément d'explications. Il est impossible, de comprendre la physiologie cérébrale de Galien (et aussi les livres anciens jusqu'à la Renaissance, et même au delà), si l'on ne connaît pas bien sa théorie du *pneuma* ou *esprit*, qui pendant de longs siècles a régné en souveraine sur la médecine.

Ce *pneuma* ou *esprit* est un *fluide subtil*, un *souffle* qui, sans se confondre avec l'air, vient néanmoins de l'air. Il est aspiré par les poumons à chaque inspiration. Des poumons il passe dans le cœur, grâce à la communication supposée des bronchioles avec certains vaisseaux (nos *veines pulmonaires*) qui le portent dans le ventricule gauche, lequel l'élabore et le transforme en *pneuma vital* ou *esprit vital*. Ce pneuma ou esprit vital n'est pas en réalité du pneuma pur et simple ; c'est *un mélange de pneuma et de sang*

pas découvert par la foule. Mais, quand le soleil brille sur la terre, à tous les yeux, si l'on prétend qu'il n'y a ni clarté ni jour, on passera pour un fou. De telles assertions ne doivent pas étonner de la part de sophistes qui n'ont pas souci de la vérité mais seulement du bruit qu'ils font. »

Il fait jouer un rôle important aux muscles dans l'accouchement. On croyait avec Hippocrate « que les enfantements sont effectués par les mouvements très violents du fœtus ». Galien fait intervenir, en outre, la contraction des muscles abdominaux et du muscle utérin lui-même, « la matrice se hâtant de rejeter le fardeau qui l'incommode, quand elle ne peut plus supporter son état de distension ».

Il a enfin jeté les bases de la mécanique animale (déjà étudiée par Aristote mais oubliée depuis); en mettant en lumière l'action des muscles dans la statique du corps, dans le pancrace, la lutte, le tir à l'arc, dans tel ou tel métier.

(1) Galien adopte la théorie de Platon sur l'existence des trois âmes séparées, habitant trois organes différents :

1° L'*âme concupiscible* ou *nutritive*, ou encore *végétative* siège dans le foie. Elle préside à la reproduction de l'animal, à son accroissement, à sa conservation, grâce au sang nourricier distribué dans toutes les parties du corps par les veines caves inférieure et supérieure, issues du foie qui est l'organe de la sanguification.

2° L'*âme courageuse* ou *irascible* siège dans le cœur. Le pneuma vital ou esprit vital, formé dans le ventricule gauche, est distribué, par l'entremise de l'aorte et de ses branches, dans toutes les parties de l'organisme où il apporte l'énergie.

3° L'*âme raisonnante* siège dans le cerveau.

Les anciens philosophes ont cherché avant tout à connaître l'organe qui était le siège de l'âme.

passé du ventricule droit dans le ventricule gauche par les pertuis de la cloison interventriculaire (1).

A chaque contraction, le ventricule gauche, véritable *foyer* du pneuma vital, lance ce pneuma dans l'aorte et ses branches qui le distribuent dans toutes les parties du corps, où il apporte l'énergie et la vie.

En considérant l'origine, le trajet et l'aboutissant du pneuma, aussi bien que sa fonction, on ne peut s'empêcher, ai-je déjà dit, de penser à l'oxygène. Comme ce pneuma, l'oxygène vient de l'air sans se confondre avec l'air ; comme lui, il pénètre dans les bronches, passe dans le ventricule gauche qui, à chacune de ses contractions, le lance dans l'aorte, laquelle le distribue dans toutes les parties du corps. Mais Galien ignorait l'oxygène et le mécanisme des combustions internes : Lavoisier ne devait venir qu'au dix-huitième siècle.

Quant à la part d'esprit vital, qui monte aux carotides internes et aux artères vertébrales, elle est distribuée dans tout l'encéphale par l'intermédiaire du plexus réticulé, qui commence de l'élaborer et de la transformer en *esprit animal* ou *pneuma psychique*.

Ce pneuma vital, déclare Galien, « est emporté par les artères de l'encéphale. Il ne peut traverser promptement le plexus réticulé : il est retenu dans tous ses détours, errant dans tous ses circuits si nombreux et si variés, de sorte que, faisant ainsi un long trajet, il achève de s'y élaborer. Cela fait, il tombe à l'instant dans les ventricules antérieurs de l'encéphale, car il ne fallait pas que le pneuma séjournât trop longtemps dans le plexus rétiforme, ni qu'il s'en échappât, encore mal élaboré. » Dans ces ventricules il se mêle à l'air atmosphérique passé par les méats de la pituitaire et les trous de l'ethmoïde, et devient véritablement esprit animal ou pneuma psychique.

Si « le pneuma psychique est renfermé dans toute la substance de l'encéphale et non pas dans les ventricules seulement », c'est

(1) Pour Galien le cœur ne comprend que deux cavités : le ventricule gauche et le ventricule droit séparés par la cloison. Cette cloison présente des *pertuis* qui font communiquer les deux ventricules. Si l'on ne voit pas bien ces pertuis, c'est parce qu'ils sont très fins et qu'ils se rétractent après la mort. Les oreillettes n'appartiennent pas au cœur : la droite se confond avec la veine cave supérieure, la gauche avec les veines pulmonaires. Le ventricule gauche remplit seul la fonction véritable du cœur qui est d'élaborer le pneuma. Il émet ou, si l'on préfère, reçoit certains vaisseaux (nos veines pulmonaires), lesquels vont chercher dans les poumons et lui apportent le pneuma qu'il transforme en *pneuma vital* ou *esprit vital*. Puis il le projette, à chaque contraction du cœur, dans l'aorte chargée de le distribuer par tout l'organisme.

Galien sait donc que le ventricule gauche contient du sang, mais il pense que ce sang lui vient du ventricule droit par les orifices de la cloison, qu'il s'y « spiritualise » en se mélangeant à l'esprit et que de ce mélange, élaboré par le ventricule, résulte l'esprit vital.

pourtant celui des ventricules qui va intervenir dans le mécanisme de la sensation et du mouvement volontaire. Ces ventricules en sont à la fois le laboratoire, chargé de l'épurer, et le réservoir. Des ventricules antérieurs, l'esprit animal passe dans le ventricule moyen, qui l'épure encore, et de là dans le quatrième ventricule. Pour ce dernier passage, intervient l'appendice vermiforme ou vermis inférieur du cervelet, « geôlier de l'esprit ». Si ce vermis s'allonge sur le canal qui fait communiquer le ventricule moyen avec le ventricule du cervelet, il bouche complètement ce canal et ferme ainsi la porte à l'esprit. Les tubercules quadrijumeaux exercent, semble-t il, sur l'aqueduc de Sylvius une action analogue à celle du vermis. Quand, au contraire, le vermis se rétracte, il ouvre la porte à l'esprit. Arrivé dans le quatrième ventricule, l'esprit animal passe dans les nerfs, pour transmettre les ordres moteurs aux muscles et pour recevoir les impressions sensitivo-sensorielles des organes des sens.

Ce pneuma psychique existe-t-il en permanence dans les nerfs ? N'y passe-t-il que par intermittences ? Agit-il à distance ? Se déplace-t-il, au contraire, soit pour apporter aux muscles les ordres du cerveau, soit pour rapporter au cerveau les impressions des organes des sens ? Questions irrésolues dont, au demeurant, la solution importe peu à la nature de la sensation et du mouvement (1).

*Comment l'âme raisonnante meut-elle* ? Par l'entremise de l'esprit animal dont les nerfs durs ou moteurs sont les conducteurs. Cet esprit actionne les muscles qui se contractent. Cette explication constate des faits mais elle ne rend pas compte, il faut bien l'avouer, de l'essence du mouvement volontaire. Il est vrai que nous ne sommes pas aujourd'hui plus avancés. Au lieu d'esprit animal ou de pneuma psychique, nous disons influx nerveux, ce qui n'est pas plus satisfaisant et ne résout pas davantage le problème.

*Comment l'âme raisonnante sent-elle* ? Toujours par l'intermé-

(1) Quels sont les rapports exacts de l'âme raisonnante avec le pneuma psychique ? Celui-ci est-il la substance même de cette âme ? N'en est-il que la demeure ? N'en est-il ni l'une ni l'autre ? Si l'on comprime les ventricules cérébraux, dit Galien, de manière à en chasser tout le pneuma qu'ils contiennent, l'animal perd la sensation et le mouvement, mais il ne meurt pas. Dès qu'on cesse la compression, le mouvement et la sensation reviennent, au fur et à mesure qu'un nouveau pneuma arrive dans ces ventricules. La question de ces rapports reste très complexe et très obscure. Il faut, semble-t-il, s'en tenir à ceci : l'âme raisonnante habite le cerveau et surtout les ventricules ; le pneuma psychique lui sert tout au moins d'instrument pour sentir et mouvoir. Galien appelle parfois le pneuma psychique la substance de l'âme, l'âme même.

diaire de l'esprit animal dont les nerfs mous ou sensitivo-sensoriels sont les conducteurs.

Il est nécessaire d'envisager ici chaque sens en particulier. « Tous les organes des sens tiennent de l'encéphale, dit Galien, le principe de la sensation. Mais ils ont entre eux une différence spécifique, eu égard à la nature de leurs nerfs et aux facultés sensitives. En effet, parmi ces facultés, l'une juge les couleurs, l'autre les sons, l'autre les odeurs, etc. » Il suit de là que les sens sont « spécialisés ».

Galien traite par prétérition le *sens du goût* qu'il place à un rang inférieur, mais il s'étend assez longuement sur les autres sens.

« L'*organe de l'odorat*, prétend-il, a été placé seul entre tous en dedans du crâne, dans les *ventricules antérieurs* du cerveau qui renferment un pneuma vaporeux. Il fallait, en effet, que le corpuscule qui doit causer la sensation modifiât une portion de l'encéphale. Il fallait aussi que le sensorium fût entouré d'une membrane qui le protégeât et n'interceptât pas le passage des corpuscules odorants. » Cette membrane, c'est la *muqueuse pituitaire* qui est percée de *méats ou pores*, lesquels laissent toujours passer l'air mais arrêtent parfois les odeurs. Et cela parce que les molécules aériennes, plus ténues que les corpuscules odorants, passent à travers les méats ou pores de la muqueuse, tandis que lesdits corpuscules n'y passent pas toujours. En général, les deux y passent simultanément, l'olfaction étant étroitement liée à la respiration.

« J'ai, dit Galien, rempli le nez de quelques esclaves de substances très odorantes. Quand je leur commandais de retenir leur respiration, ils ne sentaient rien ; lorsque je leur ordonnais de respirer, ils percevaient une sensation des plus pénétrantes. » Il admet deux sortes d'*anosmie* : l'une dépendante d'une dyscrasie du cerveau et l'autre « due à une oblitération des conduits obstrués de l'ethmoïde ». Etant donnée son ignorance des nerfs olfactifs proprement dits et de leur origine dans la muqueuse nasale, il ne pouvait expliquer autrement la deuxième sorte d'anosmie.

Galien ne doute pas, du reste, de la porosité de cette muqueuse nasale : il l'a vue, anatomiquement, comme je l'ai déjà dit ; et il ajoute que, s'il en était besoin, cette porosité serait prouvée par l'*écoulement des superfluités liquides* (1) et par la *respiration du cerveau*.

(1) L'épuration du pneuma psychique ou esprit animal dans les ventricules cérébraux laisse des résidus. Ce sont les *superfluités*. Elles sont de deux sortes : les

« L'évacuation fréquente et subite des superfluités qui coulent d'en haut, nommées *morve* et *pituite* par les anciens et *mucus nasal* par les modernes, dit-il, est une grande preuve de la porosité de la membrane pituitaire. Ainsi les superfluités liquides sont portées de dedans en dehors par les conduits du nez, tandis que de dehors en dedans remontent les corpuscules qui seront saisis par la faculté olfactive, et un seul organe sert ainsi à deux utilités, l'une nécessaire à la vie même et l'autre rendant la vie plus agréable... Une utilité plus grande encore et nécessaire, elle aussi, à la vie même est de permettre la respiration de l'encéphale. »

Il n'y a pas à s'y tromper, le cerveau respire. A chaque inspiration l'air extérieur pénètre dans les ventricules antérieurs et en sort à chaque expiration. La membrane pituitaire « devait être percée de trous nombreux et larges pour transmettre facilement à l'encéphale l'air, en vue de la respiration, et les exhalaisons ou vapeurs, en vue de l'appréciation des odeurs ; enfin pour expulser subitement, s'il en était besoin, les superfluités... La nature a placé au-dessous de l'encéphale un os, l'ethmoïde, percé comme une éponge (1), et de diverses façons, de trous obliques pour prévenir du dehors l'irruption d'un corps dur et pour empêcher, quand nous respirons, l'air froid de pénétrer immédiatement dans les ventricules antérieurs du cerveau. Si, dans cette circonstance, l'air se fût jeté en ligne droite sur l'encéphale, il l'eût refroidi outre mesure et eût mis en péril la vie même. »

Pénétration de l'air, pénétration des odeurs dans les ventricules antérieurs du cerveau, expulsion des superfluités aqueuses dans le naso-pharynx : trois idées, trois erreurs.

Passant à *l'organe de l'ouïe*, il s'exprime ainsi : « Il fallait nécessairement qu'il parvînt aux oreilles un prolongement de l'encéphale pour recevoir l'impression qui arrive du dehors. Or, cette impression est un bruit, un son produit par l'air frappé

unes, *vaporeuses* et *fuligineuses*, tendent à monter et s'échappent par les sutures du crâne ; les autres, *aqueuses*, portées à descendre, tombent dans les fosses nasales par les méats de la muqueuse naso-pharyngée. Il est permis de voir dans les résidus aqueux la première mention de notre *liquide céphalo-rachidien*.

(1) Il vaudrait mieux appeler cet os « spongoïde », déclare Galien, parce qu'il présente des trous variés comme ceux des éponges, et non percés en ligne droite. « Dans ces os spongieux, prétend-il, la fonction de l'inspiration et de l'expiration cérébrale s'exécutera bien. La première a lieu quand l'encéphale attire l'air à l'intérieur, la seconde quand il le chasse au dehors. »

ou frappant, peu importe pourvu que l'on convienne que *le mouvement engendré par le coup, avançant comme l'onde, doit remonter à l'encéphale*. La nature a procuré aux nerfs auditifs la garantie la plus grande possible, en plaçant là un os épais et dur, percé de spirales contournées à la manière d'un labyrinthe : grâce à cette précaution, l'air froid, avec toute la violence que lui aurait donné un chemin direct, vient s'émousser peu à peu, par la réfraction répétée, dans ces détours sinueux... D'autre part, la nature a attribué à ces nerfs une structure appropriée, en les rendant aussi durs que possible. En effet, s'ils eussent été complètement durs, ils eussent été moins vulnérables, il est vrai, mais leur sensibilité eût été presque perdue. C'est pourquoi le nerf acoustique a été créé un peu plus dur qu'il ne convient à sa fonction. » J'ai souligné les mots « avançant comme l'onde », sans vouloir prétendre que le médecin de Pergame a prévu les théories physiques modernes.

Galien consacre de longues pages à la fonction des *nerfs optiques* et émet sur la *vision* des considérations extrêmement curieuses. Son « démon » lui a expliqué en songe le chiasma qui l'intriguait, et lui a enjoint de divulguer cette explication : « Je dirai quelle est la raison de cet entrecroisement et quelle utilité elle procure aux organes de la vue. J'engage d'abord ceux de mes lecteurs qui possèdent les notions ordinaires de la géométrie et des autres sciences, qui savent ce que c'est qu'un cône, un axe et autres figures, à prendre un peu patience, et on me permettra, vu l'ignorance du plus grand nombre, d'expliquer le sens de ces termes le plus brièvement possible... Ces notions, non seulement sont ignorées de la plupart des gens qui se donnent pour instruits, mais encore ces gens évitent et supportent difficilement les hommes versés dans la géométrie... En effet, dans ma vie, j'ai éprouvé mille fois ce désagrément, à savoir que des personnes, qui me voyaient avec joie à cause de mes bons offices vis-à-vis des malades, venant à apprendre que j'étais aussi versé dans les mathématiques, m'évitaient le plus souvent ou ne me rencontraient pas avec plaisir. Aussi me semblerait-il préférable de laisser complètement de côté cette question. Mais, ayant été accusé en songe d'être injuste envers l'organe divin et impie envers le Créateur, si je laissais sans explication cette œuvre importante, qui témoigne de sa prévoyance à l'égard des animaux, je me suis décidé à reprendre la question. »

Il la reprend copieusement, avec figures à l'appui, invoque Eu-

clide, et entre dans des considérations géométriques sur les cônes et les axes, sur les cônes lumineux allant des objets extérieurs aux pupilles, sur les axes de ces cônes, sur le cheminement en ligne droite des rayons lumineux, etc. C'est toute la théorie de l'émission et de la réflexion de la lumière. Et il conclut que, pour qu'il n'y ait pas diplopie, il faut que les axes des cônes lumineux soient situés dans un même plan. « Si les axes des cônes visuels, dit-il, ne sont pas situés sur un seul et même plan, de toute nécessité il y aura diplopie : l'objet paraîtra plus élevé à un œil et plus abaissé à l'autre. Il en sera de même si la pupille d'un des yeux est comprimée ou déviée, soit en haut, soit en bas. »

D'autre part, si j'ai bien saisi sa pensée, — ce dont je ne suis pas sûr car elle m'a paru obscure —, les rayons lumineux, tombés sur les objets extérieurs qu'ils éclairent, sont réfléchis et renvoyés dans la pupille et l'humeur vitrée. Galien ne distingue pas la chambre antérieure de la chambre postérieure de l'œil : il les confond sous le nom d'humeur vitrée. « L'organe de la vision, affirme-t-il, contient un *pneuma lumineux* qui émane continuellement de l'encéphale, et les nerfs optiques sont creux intérieurement pour recevoir ce pneuma. » C'est là, dans l'œil, que les *rayons lumineux* réfléchis par les objets extérieurs, dont ils portent la forme ou l'image, rencontreront ce *pneuma lumineux*. Celui-ci, par l'intermédiaire des canaux optiques, conduira ces rayons jusqu'au cerveau qui percevra, c'est-à-dire verra l'objet extérieur. Il s'agit là, somme toute, d'une variante du postulat des semblables.

« Ce que je viens de dire, répète Galien, n'a pas été écrit spontanément. Un dieu m'a enjoint de le faire. Il sait comment j'ai évité tout ce qu'il y a d'obscur dans cette question. Il sait encore que, non seulement en cette occasion, mais encore en beaucoup de passages de mes *Commentaires*, — ouvrage qui n'est pas venu jusqu'à nous —, j'ai sciemment omis des démonstrations tirées de l'astronomie, de la musique ou de quelques autres sciences spéculatives, afin que mes livres ne soient pas complètement en horreur aux médecins. » Ces médecins de l'époque galénique ne partageaient pas évidemment l'opinion d'Hippocrate, qui voulait que le médecin commençât par étudier l'astronomie et la géométrie.

J'ai déjà dit que les nerfs sensitifs sont « spécialisés », c'est-à-dire remplis de pneumas différents et spécifiques : le nerf optique de pneuma lumineux, l'auditif de pneuma sonore, l'olfactif (ou

plutôt les ventricules antérieurs du cerveau, organes de l'olfaction) de pneuma odorant, les nerfs linguaux de pneuma gustatif, les nerfs cutanés de pneuma terreux. Dans les yeux, le pneuma lumineux entre en contact avec les rayons lumineux ; dans les oreilles, le pneuma sonore avec les ondes sonores. Il en est de même, *mutatis mutandis*, dans les autres organes des sens. Ces espèces de contacts lumineux auditifs, olfactifs, gustatifs ou tactiles sont transmis au cerveau par le nerf de chaque sens ; le cerveau les perçoit, c'est-à-dire voit, entend, etc...

Il y aurait peu à changer pour moderniser cette théorie de la vision, de l'audition, etc. Elle se réduit, somme toute, à la rencontre d'excitants extérieurs spéciaux avec des pneumas spéciaux. Laissant de côté l'action mystérieuse des semblables et l'énigmatique pneuma, l'essentiel est une modification spécifique du nerf du sens et du cerveau. L'intervention du pneuma n'est qu'une hypothèse. Restent l'excitant extérieur, le nerf sensitif et le cerveau. Pour l'excitant extérieur, nous employons aujourd'hui le terme de vibrations ou d'ondes. J'ai déjà fait observer que, parlant du son, Galien dit qu'il « avance comme l'onde ».

*Comment l'âme raisonnante pense-t-elle ?* Pour Galien, qui adopte la doctrine des vieux penseurs de l'Ionie et des Iles, les sens seuls donnent des connaissances certaines et jouent un rôle exclusif dans l'acquisition des idées. Penser, c'est sentir (1). Ce sera plus tard, ai-je déjà dit, la théorie de Locke et surtout de Condillac pour qui la sensation est l'unique source de la connaissance, les facultés intellectuelles (attention, jugement, langage, etc.) n'étant que des sensations transformées.

Galien, bien avant Gall, a entrevu la doctrine des *localisations cérébrales*. Il *localise* le mouvement volontaire et la sensation dans les ventricules cérébraux. Il affirme que la perte du mouvement et de la sensation relève de l'*atteinte de ces ventricules*, et il le démontre, soit en lésant directement, soit en comprimant ces cavités. Ses localisations ventriculaires ne valent pas, mais c'est le principe qui importe.

Il n'a jamais pensé à localiser l'intelligence dans les circonvo-

(1) La psychologie de Galien a certaines ressemblances, sinon avec la doctrine de Démocrite, du moins avec celle d'Aristote.

lutions cérébrales, encore moins à la mettre en rapport avec leur complexité. « Quand, dit-il, Erasistrate prétend que l'encéphale est plus complexe chez l'homme que chez les autres animaux, parce que ces derniers n'ont pas une intelligence pareille à celle de l'homme, il ne me paraît pas raisonner juste, puisque les ânes mêmes ont un encéphale très compliqué, tandis que leur caractère imbécile exigeait un encéphale tout à fait simple et sans variété. Il vaut mieux croire que l'intelligence résulte du bon tempérament du corps chargé de penser, quel que soit ce corps, et non de la variété de sa composition. Il me semble, en effet, que c'est moins à l'abondance qu'à la qualité du pneuma psychique qu'il faut rapporter la perfection de la pensée. Mais maintenant, si l'on ne met pas un frein à ce discours, on va s'attaquer à des sujets plus hauts que ceux qu'on se propose, et se laisser entraîner à des digressions. Pourtant, se garder absolument de parler de la substance de l'âme, quand on explique la structure du corps qui la renferme, est chose impossible ; mais, si cela est impossible, il est possible de se détourner promptement d'un sujet sur lequel on ne doit pas insister. »

En réalité, Galien localise l'âme raisonnante dans le pneuma des ventricules, spécialement dans celui du quatrième. « Pour moi, dit-il, il paraissait naturel, en raisonnant d'après les faits évidents qui ressortent de la dissection, que l'âme résidât dans le corps du cerveau, par qui se produit le raisonnement et se conserve le souvenir des images sensibles. Le premier organe de l'âme pour toutes les fonctions sensitives et volontaires était le pneuma des ventricules du cerveau et surtout du ventricule postérieur qui reçoit le pneuma psychique, élaboré par les ventricules antérieurs. »

Il localise donc, sans trop préciser du reste, mais il est clair que, bien avant Gall, Galien avait entrevu le principe des localisations cérébrales. Il localise les fonctions motrices, sensitives et intellectuelles dans les parties antérieure, moyenne et postérieure du cerveau ou plutôt dans les cavités ventriculaires correspondantes.

Les « hégémoniques » de l'âme (τὸ ἡγεμονικὸν que le latin traduit par le *principale*) sont au nombre de trois : la représentation ou imagination, la raison et la mémoire, qui siègeront bientôt dans les ventricules ; les altérations de ces facultés amènent des troubles psychiques qui varient suivant l'atteinte de telle ou telle d'entre elles. J'y reviendrai plus loin.

Aux *deux pneumas vital et psychique*, Galien ajoute le *pneuma*

*physique*. Ainsi se trouvent établies trois forces : psychique, sphygmique et physique ou naturelle. « La *force psychique*, écrit W. Preyer, est la condition de la représentation intellectuelle, de la mémoire, de la pensée ; elle communique aux nerfs le pouvoir de sentir, aux organes moteurs la faculté d'accomplir des mouvements. La *force sphygmique* est la condition du courage, de la colère, de la force de caractère et, par les artères dont elle détermine la pulsation, de la chaleur propre de l'organisme. La *force physique* est la condition des désirs sensuels et, par les veines, de la nutrition et de la formation du sang. Trois groupes de fonctions dérivent de cette triple force vitale :

1° Fonctions *animales*, qui se subdivisent en *a*, fonctions principales : activités spirituelles et en *b*, fonctions auxiliaires : activité des sens et mouvement volontaire (1) ;

2° Fonctions *vitales*, qui se subdivisent en *a*, fonctions principales : activité du cœur (dans le cœur gauche sont créés les esprits vitaux et se forme la chaleur, ce qui, d'ailleurs, doit aussi avoir lieu dans le foie, lieu d'origine des veines) (2) et *b*, fonctions auxiliaires : respiration et pouls ;

3° Fonctions *naturelles* qui se subdivisent en *a*, fonctions principales : nutrition et croissance de l'individu et *b*, fonctions de l'espèce (fonctions de la génération ou fonctions sexuelles). »

L'admission de ces trois forces ou principes avait suscité des contradicteurs à Galien, qui les rabroue en ces termes : « Il m'importe peu que de misérables contradicteurs, agissant comme c'est leur coutume, se rient de mes discours, les tournent en ridicule, les traînent dans la boue. Je me soucie peu qu'ils me traitent de radoteur quand je prétends que, des trois principes dont j'ai démontré l'existence, l'un a son siège dans le cerveau et préside aux nerfs, aux mouvements volontaires et de plus aux cinq sens ; le second habite le foie et tient sous sa dépendance le sang, les veines, la nutrition du corps, et la faculté de discerner la substance qui convient pour cette fonction ; la troisième réside dans le cœur et dirige les artères, la chaleur

(1) Galien rejette l'existence du *sensorium commune* et n'admet que des sensoriums propres. Aux fonctions sensitives correspondent les facultés des cinq sens ; aux fonctions motrices, la seule motilité ; aux fonctions intellectuelles, l'imagination, la mémoire et la raison.

(2) Le sang, né du foie et destiné à la moitié supérieure du corps, se rend, en partie, à l'artère pulmonaire et au poumon, afin de le nourrir ; en partie, à travers les pores de la cloison, au ventricule gauche du cœur où il se mélange à l'air, venu par la respiration, afin d'y former le pneuma vital.

innée, le pouls et les penchants généreux. Platon appelle ces principes des espèces d'âme et non des facultés d'une substance unique. S'il est vrai que leur substance soit différente et qu'elle réside dans les viscères que nous venons d'indiquer, laissons à chacun le droit de dire que nous avons trois puissances ou principes et non pas trois âmes; car il n'importe ni à la médecine ni à la philosophie de dire que l'animal est régi par trois principes dont l'un réside dans le cerveau et l'autre dans le cœur, le troisième dans le foie. »

***

Pour Galien *la clinique* repose sur l'anatomie et sur la physiologie. « Il faut, affirme-t-il, apprendre d'abord par l'anatomie quelle est la substance de chaque partie ; ensuite, on doit connaître les fonctions des parties et les rapports que ces parties ont avec celles qui les avoisinent, rapports qui sont compris sous le nom de position. La connaissance des utilités importe aussi beaucoup pour découvrir les lieux affectés. En effet, sans une connaissance certaine de ces points, il sera impossible de soigner convenablement les parties lésées dans leur mouvement ou leur sensibilité. »

Or, pour découvrir les lieux affectés, à savoir le *siège du mal*, voici la route à suivre : « *S'enquérir de tous les symptômes présents et passés, en examinant par soi-même les symptômes actuels, et en s'informant des symptômes passés, non seulement auprès du patient mais encore auprès de ses proches.* » Je souligne, à dessein, ce passage. Ne mériterait-il pas de servir de devise aux traités de neurologie clinique ?

Il est inutile d'insister sur l'importance capitale du *diagnostic topographique* dans les affections du système nerveux. Ce diagnostic repose avant tout sur la recherche des troubles moteurs et sensitifs, dont l'interprétation suppose la connaissance de l'anatomie et de la physiologie.

Galien applique ces données aux *paralysies des nerfs*, en montrant que qui connaît la distribution des nerfs moteurs dans les muscles et des nerfs sensitifs dans la peau est capable, en présence d'une paralysie ou d'une anesthésie données, de remonter du symptôme au siège de la lésion, de préciser le nerf atteint et le point où il est lésé. Lorsque, chose fréquente, deux ou trois nerfs sont lésés simultanément, le siège et l'étendue des troubles constatés permettent de s'en rendre exactement compte. Si les troubles moteurs et sensitifs sont

limités au territoire d'un ou de plusieurs nerfs, on peut affirmer que la moelle est indemne.

Une fois le diagnostic topographique établi, il reste à trouver la cause de la lésion du nerf. Or, d'après Galien, les causes sont peu nombreuses. Ce sont les traumatismes, le refroidissement, la chaleur, l'humidité, la sécheresse, les humeurs. Quand un seul muscle est affecté, on peut éliminer la lésion traumatique du nerf. « Il est très rare, dit-il, qu'un seul muscle soit affecté par le traumatisme, les nerfs issus de la moelle se distribuant dans plusieurs muscles. Au contraire, le refroidissement ne lèse que le muscle affecté. »

Les connaissances anatomo-physiologiques ne sont pas moins nécessaires au diagnostic topographique des *affections de la moelle*. J'ai déjà indiqué que, par la vivisection, Galien avait déterminé des quadriplégies, des paraplégies et des hémiplégies spinales. Il appliquait ces résultats expérimentaux à la pratique. « Il est évident, dit-il, que, lorsque à la première origine de la moelle, il se produira une diathèse empêchant les facultés du cerveau d'y arriver, tous les membres situés en dessous, la face exceptée, seront privés de sensibilité et de mouvement. De même, si l'affection ne frappe qu'une moitié de la moelle, la paralysie atteindra, non pas toutes les parties situées au-dessous, mais seulement les parties droites ou gauches. »

Certains *phénomènes concomitants* apportaient un appoint important à ce diagnostic de siège. J'en ai, chemin faisant, cité quelques exemples ; je me bornerai à ajouter le suivant. Galien rapporte le cas d'un jeune homme qui était tombé d'un endroit élevé, la partie supérieure du dos ayant porté contre terre. Trois jours après, sa voix devint faible ; le quatrième jour, l'aphonie fut complète. De plus ses membres inférieurs étaient paralysés. Il n'y avait cependant ni apnée ni dyspnée, le diaphragme et les scalènes suffisant à la respiration ; mais, comme les muscles intercostaux étaient intéressés, l'*exsufflation de la voix* se trouvait gênée. « Les médecins, ajoute-t-il, voulant tourmenter par un traitement inutile les membres inférieurs, je les arrêtai et donnai toute mon attention à la seule région affectée, la moelle dorsale. L'inflammation de la moelle disparut au bout de sept jours, et le jeune homme recouvra la voix et la motilité des membres inférieurs. »

L'existence de *troubles vésico-rectaux* dans les paraplégies spinales n'avait pas échappé à Galien. « Souvent, dit-il, à la suite de chutes faites d'un lieu élevé, l'inflammation gagne plusieurs parties et atteint les muscles de la vessie. Dans ce cas, il y a rétention d'urine... Dans

certains cas, il y a non seulement suppression d'urine mais encore rétention complète des excréments. » Et il cite, à ce propos, un cas de quadriplégie avec troubles sphinctériens. Comme la respiration était normale, il admit « que le malade avait une affection primitive au-dessous des nerfs qui vont au diaphragme. »

Il connaît les grands *syndromes cérébraux* : l'apoplexie, l'hémiplégie, l'épilepsie, la migraine, le vertige, l'amnésie, les délires, etc., toutes affections de l'âme raisonnante, siégeant comme elle dans le cerveau. Il accable de reproches Archigène qui place dans le cœur le siège des maladies de la mémoire et qui, par un illogisme flagrant, dirige contre la tête le traitement de ces maladies.

Je ferai remarquer, en passant, qu'il distingue les affections cérébrales en primitives ou idiopathiques et secondaires ou sympathiques, suivant leur point de départ. Distinction très intéressante au point de vue de l'étiologie et du traitement.

L'*apoplexie* survient brusquement, dit-il, et abolit toutes les fonctions psychiques (sensibilité, mouvement, intelligence), montrant par là que c'est bien le cerveau qui est affecté. Son pronostic, comme celui de toutes les affections avec assoupissement, serait proportionnel à la sévérité des troubles respiratoires : si la respiration est très gênée et très fréquente, la lésion du cerveau est grave ; elle est légère, si la respiration est peu modifiée. Il y a beaucoup de vrai dans cette appréciation, mais les troubles respiratoires ne constituent pas, à mon avis, les seuls éléments du pronostic. « Les apoplectiques, écrit Galien, meurent par défaut de respiration, l'impossibilité de mouvoir les parties du corps rendant l'individu impropre aux actions de la vie mais n'entraînant pas une mort rapide... On doit regarder comme la *pire des respirations celle qui est intermittente et qui a lieu avec un grand effort*.. » N'y a-t-il pas dans ces mots que j'ai soulignés avec intention un exemple de la respiration de Cheyne-Stokes ?

Quand l'abolition post-apoplectique du mouvement et de la sensibilité frappe un seul côté du corps, il y a, déclare-t-il, *hémiplégie* gauche ou droite, suivant le côté atteint. Dans certains cas un seul membre est frappé, le supérieur ou l'inférieur, et c'est la *monoplégie* brachiale ou crurale. Il a très explicitement noté la *participation de la face* : « La moitié paralysée de la face est tirée du côté opposé à l'hémiplégie des membres... La dissection nous apprend que de l'encé-

phale même dérivent les nerfs qui vont aux parties de la face ; lorsqu'une de ces parties est paralysée avec les membres du même côté, vous savez que la diathèse de la paralysie réside dans l'encéphale même et, lorsque ces parties demeurent exemptes d'affection, qu'elle réside à l'origine de la moelle. L'affection n'attaque quelquefois que les parties de la face et même qu'une seule de ces parties : la langue, l'œil, la mâchoire, les lèvres, comme si ces diverses parties n'avaient pas un seul lieu pour principe, mais tiraient leurs nerfs de différentes régions de l'encéphale, ce qui est visible du reste dans les dissections. »

Ce passage montre nettement la distinction entre l'*hémiplégie cérébrale* et l'*hémiplégie spinale* ; il montre encore que Galien connaissait la *paralysie faciale centrale*, la *paralysie faciale périphérique*, les *paralysies isolées de l'œil, de la langue*, etc.

Si sa clinique est satisfaisante, sa pathogénie est complètement défectueuse : l'apoplexie résulterait, en effet, d'une humeur froide, épaissie ou visqueuse, qui remplirait les ventricules de l'encéphale. Mais, distinction intéressante à relever, il n'y aurait pas ici dyscrasie de toute la substance cérébrale, comme dans le léthargus, la phrénitis, les manies, les mélancolies, les folies : l'apoplexie serait le résultat d'une *lésion en foyer*. Assurément les mots d'hémorragie ou de ramollissement ne sont pas prononcés, mais comment auraient-ils pu l'être, en l'absence d'autopsies ?

Galien a donné de l'*épilepsie* une bonne description. « C'est, dit-il, une convulsion de toutes les parties du corps, non pas continue, comme le tétanos, mais se produisant par accès. Il y a perte de l'intelligence et des sens, ce qui prouve clairement que cette affection siège dans une région supérieure, dans l'encéphale même. Il faut distinguer soigneusement les affections épileptiques : elles surviennent tantôt par suite d'une affection primaire de l'encéphale et tantôt par sympathie. Elles ont *toutes cela de commun que l'encéphale est affecté*, que l'affection y ait pris naissance, comme cela arrive chez la plupart des épileptiques, ou que de l'orifice de l'estomac elle soit remontée par sympathie à l'encéphale. » L'épilepsie *réflexe* est là nettement indiquée.

Il n'a pas été le premier assurément à décrire l'épilepsie partielle ou bravais-jacksonienne, car les anciens, Arétée notamment, l'avaient très explicitement signalée avant lui, mais il l'a mieux décrite que ses prédécesseurs, comme le prouve le passage suivant : « Il se présente,

mais rarement, une autre espèce d'épilepsie, comme vous voudrez l'appeler. L'affection commence par une partie quelconque, puis remonte vers la tête, d'une manière sensible, pour le patient lui-même. Jeune encore, j'ai vu ce phénomène, pour la première fois, chez un garçon de treize ans ; je l'ai vu avec les médecins les plus distingués de mon pays, réunis pour se concerter sur le traitement. J'entends l'enfant raconter que la diathèse avait commencé par la jambe et que, de là, elle était remontée directement au cou par la cuisse, la région iliaque, le côté et le cou jusqu'à la tête, et que, aussitôt la tête atteinte, il avait perdu connaissance. Interrogé par les médecins sur la nature de cette substance qui remontait à la tête, l'enfant ne put répondre. Un autre jeune homme, qui était assez intelligent, capable de sentir ce qui se passait en lui, et plus apte à l'expliquer aux autres, répondit qu'une sorte de *souffle frais* (αὖρα) montait en lui (1). Chez le jeune garçon, dont il a été parlé ci-dessus, l'épilepsie partait de la jambe. Les médecins réunis en consultation tentèrent de le guérir. Ils s'avisèrent, après l'avoir purgé complètement, d'appliquer sur la jambe un médicament composé de thapsie et de moutarde ; ils avaient lié d'abord le membre au-dessus du point primitivement affecté, et ils prévinrent ainsi le retour de l'accès qui avait lieu chaque jour. »

Cette description est presque parfaite. Tout y est : l'aura, la conservation initiale de la conscience, la progression ascendante des convulsions unilatérales, la perte de connaissance au moment où la tête est atteinte, l'action thérapeutique (transitoire) de la ligature du membre. Or, elle est antérieure de dix-sept siècles aux travaux, d'ailleurs remarquables, de Bravais et de Jackson dont je me garderai de contester le grand mérite.

Voici la pathogénie galénique — étrange mais déjà humorale — de la crise épileptique : « Une humeur épaisse et visqueuse, dite phlegme ou pituite, lèse l'encéphale, soit en altérant son tempérament, soit surtout en obstruant les conduits du pneuma psychique retenu dans les ventricules cérébraux. Alors le principe des nerfs s'agite pour éviter les matières incommodes, et la crise survient. » Dans quelques cas, l'épilepsie pourrait être produite par une autre humeur, l'atra-

(1) C'est à ce souffle frais que Galien donna le nom d'*aura*, après avoir discuté du cas avec son maître Pélops. Ce nom est resté et a été, par extension, appliqué à tous les phénomènes avant-coureurs rapprochés (sensitifs, moteurs, psychiques, vaso-moteurs, etc.) de l'accès épileptique. Mais ces phénomènes avant-coureurs étaient connus et décrits bien avant la venue de Galien, comme je l'ai montré plus haut.

bile, retenue dans les canaux de sortie des ventricules de l'encéphale. Cette épilepsie, due à la bile noire, se transformerait généralement en mélancolie, s'il faut en croire Hippocrate qui a dit et Galien qui a répété : « Les mélancoliques deviennent d'ordinaire épileptiques, et les épileptiques deviennent habituellement mélancoliques. » Malgré l'autorité du *Père de la médecine*, il m'est impossible, ai-je déjà dit, d'accepter cette transformation habituelle.

Galien prétend — à tort du reste — que l'épilepsie a son origine dans la moelle, lorsque le corps tout entier, sauf la face, est pris de convulsions : « la diathèse siège alors dans le tronc commun des nerfs inférieurs à la face, c'est-à-dire dans la moelle », tandis que, au contraire, lorsque la face (front, yeux, lèvres, mâchoire, langue) participe aux convulsions, en même temps que le reste du corps, la diathèse est dans l'encéphale, toutes les parties participantes étant mues par des muscles qui tirent leurs nerfs de l'encéphale. Si une partie seulement est prise de convulsions, les nerfs moteurs de cette partie sont nécessairement affectés. Galien fait vraisemblablement allusion ici aux secousses épileptiques localisées ou à une épilepsie partielle avortée. Et il conclut abusivement : qui connaît les nerfs allant à chaque partie est tout à fait en mesure de traiter et de guérir cette variété d'épilepsie.

Dans le tableau qu'il trace de la *phrénitis*, on ne peut pas ne pas penser à la fièvre typhoïde. « Cette affection, dit-il, se développe peu à peu et le délire ne se déclare pas subitement ou promptement. Des signes assez nombreux précèdent l'établissement de l'affection. Parmi ces signes, l'on compte comme antécédents, soit des insomnies, soit des sommeils troublés par des visions, soit des oublis sans motif. Ainsi on voit des malades qui, ayant demandé le vase, n'urinent pas ou peu... Tous ces malades boivent peu ; leur respiration est grande et rare, leur pouls petit et serré ; parfois aussi ils éprouvent une douleur à l'occiput... Le sang coule de leurs narines, et, lorsque leurs réponses ne sont pas parfaitement sensées, ils cherchent des flocons de laine ou des fétus de paille... Ces malades ont la langue rugueuse, parfois entendent de travers et parfois tristement couchés répondent à peine et sont insensibles. » Galien, comme ses devanciers, distingue le délire phrénétique des délires qui surviennent dans les accès fébriles. « Les délires, dit-il, qui naissent dans le paroxysme des fièvres ont pour principe une affection sympathique et non pas une affection idiopathique de l'encéphale. On dit que les malades

extravaguent, qu'ils délirent ; on ne les dit pas phrénétiques, car les délires phrénétiques ne disparaissent pas en même temps que le paroxysme de la fièvre. »

Dans sa description de la *mélancolie*, on retrouve certains traits de *notre psychasthénie avec obsessions et phobies.* « Les mélancoliques, écrit-il, sont toujours en proie à des craintes, mais les images fantastiques ne se présentent pas toujours à eux de la même façon. Ainsi l'un s'imaginait être fait de coquilles et, en conséquence, évitait tous les passants, de peur d'être broyé. Un autre, voyant chanter des coqs qui battaient des ailes avant de chanter, imitait la voix de ces animaux et se frappait les côtes avec ses bras. Un autre redoutait qu'Atlas, fatigué du poids du monde qu'il supporte, ne s'écrasât lui-même, en même temps qu'il nous ferait tous périr. Mille idées semblables leur traversent l'esprit.

« Il existe des différences entre les mélancoliques. Tous sont en proie à la crainte, à la tristesse, accusent la vie et haïssent les hommes, mais tous ne désirent pas mourir. Il en est, au contraire, chez qui l'essence même de la mélancolie est la crainte de la mort. D'autres vous paraîtront bizarres : ils redoutent la mort et en même temps la désirent. Ainsi Hippocrate paraît avoir, avec raison, ramené sous deux chefs tous les symptômes propres aux mélancoliques : la crainte et la tristesse. C'est par suite de cette tristesse que les mélancoliques haïssent tous ceux qu'ils voient et paraissent continuellement chagrins et pleins d'effroi, comme des enfants et des hommes ignorants qui tremblent dans une obscurité profonde. En effet, de même que les ténèbres extérieures inspirent la peur presque à tous les hommes, de même la couleur de la bile noire, en obscurcissant, comme le font les ténèbres, le siège de l'intelligence, engendre la crainte. »

Ce terme de mélancolie désigne clairement une pathogénie biliaire. D'après Galien, l'altération du sang du cerveau par l'atrabile peut se produire de deux manières, selon que l'humeur s'y jette en venant d'un autre endroit, ou selon qu'elle est engendrée sur place par la chaleur du lieu qui brûle la bile jaune ou la partie la plus épaisse et la plus noire du sang. Il importe de savoir si l'atrabile est contenue dans le cerveau seul ou si elle est répandue dans tout l'organisme, c'est-à-dire si, tout le sang des veines étant devenu atrabilaire, le cerveau est lésé lui-même par suite de l'affection générale, ou si, le sang de l'organisme demeurant normal, celui du cerveau est seul altéré. Cette connaissance intéresse au plus haut point le traitement :

si le corps entier contient du sang atrabilaire, il faut commencer par la saignée ; si le sang du cerveau est seul en jeu, la saignée ne s'impose point (1).

Je passe sur la *céphalée* diffuse, dont Galien trace les caractères généraux ; sur le *vertige*, primaire ou secondaire, spontané ou provoqué, dû à un pneuma vaporeux et chaud qui, tantôt monte par les artères et vient remplir le cerveau, tantôt se produit dans cet organe, à la suite de quelque dyscrasie. Par contre, la *migraine*, parfois provoquée par les odeurs, notamment par celle de l'encens, et qui, elle aussi, a souvent son origine dans un pneuma chaud et vaporeux, mérite d'être soulignée ici. Sa description est vraiment excellente : « Cette affection, dit-il, est un mal de tête long et difficile à déplacer, présentant de grands accès à l'occasion de petites causes, en sorte qu'on ne peut supporter ni bruit, ni voix un peu forte, ni lumière éclatante, ni mouvement autour de soi, mais qu'on veut rester couché dans le calme et dans l'obscurité, à cause des graves douleurs qu'on éprouve. Il semble aux uns qu'on les frappe à coups de marteau ; d'autres sentent dans la tête une sorte de compression ou d'écartement ; chez beaucoup la douleur pénètre jusqu'à la racine des yeux, et cependant ces accès si violents laissent des répits, comme chez l'épileptique, et les intervalles s'écoulent exempts de toute douleur. Parmi ceux dont la douleur occupe une moitié de la tête, ce qu'on nomme ordinairement migraine, il en est qui ressentent, à la partie externe de la tête, la douleur qui, chez d'autres, pénètre profondément dans le crâne. »

J'arrive à l'*hystérie*. L'hystérie de Galien n'a rien de commun avec celle de Charcot ni avec celle de Babinski. Essentiellement caractérisée par des *troubles respiratoires*, elle est d'origine utérine, comme l'indiquent son nom et les termes d'*apnée utérine*, de *suffo-*

(1) Pour savoir si le sang du corps entier est atrabilaire, on aurait de fortes présomptions en interrogeant :

1° La *complexion du corps* : les individus mous, blancs et gras ont peu d'humeur atrabilaire, tandis que les maigres, bruns, velus engendrent facilement une telle humeur ;

2° Le *tempérament atrabilaire* : les gens blonds, colorés, à hémorrhoïdes ou règles supprimées, présentent ce tempérament ;

3° L'*alimentation* : la chair de chèvre, de bœuf, d'âne et de chevreau, certains poissons, les choux, les escargots, les lentilles, les vins épais et noirs donnent naissance à l'atrabile.

Inutile d'insister sur les conséquences thérapeutiques qui découlaient de ces présomptions plus que discutables.

*cation utérine* sous lesquels elle est également connue à cette époque. Ces troubles respiratoires, accompagnés de quelques autres phénomènes, peuvent se présenter sous trois formes principales :

1° L'hystérie avec perte du mouvement, de la sensibilité et de la conscience, avec petitesse, faiblesse ou absence du pouls ;

2° L'hystérie sans perte du sentiment ni du mouvement, mais avec lipothymies ;

3° L'hystérie avec spasmes ou contractions des membres.

Un cas célèbre, rapporté par Héraclide de Pont, a servi de type à la première forme. Il s'agissait d'une femme sans respiration et sans pouls, sans sentiment ni mouvement, « différant seulement d'une morte par ce seul fait que, à la région moyenne du corps, elle présentait une certaine petite chaleur ». Etant donné que cette variété tue beaucoup d'hystériques, Galien se demande comment certaines ont pu en réchapper, la vie étant inséparable de la respiration, et il s'en tire par une comparaison avec les animaux hibernants, « qui paraissent entièrement privés de respiration », sont froids et ressemblent à des morts.

Voici toute sa pensée : « Les symptômes dits hystériques passent à juste titre dans l'antiquité pour avoir leurs racines dans l'utérus. Il est reconnu que la suffocation utérine survient particulièrement, pour ne pas dire presque exclusivement, chez les veuves, et surtout lorsque, étant bien réglées avant le veuvage, fécondes et usant volontiers des approches de l'homme, elles ont été privées de tout cela. » Il poursuit : « Les affections hystériques surviennent à cause de la suppression de l'écoulement du sperme ou semence, ou de l'écoulement des règles, que ces affections soient ou des apnées, ou des suffocations ou des contractions. Elles dépendent surtout de l'absence de l'écoulement de la semence, parce que la semence a une grande puissance, parce qu'elle est plus humide et plus froide chez la femme que chez l'homme et que, comme chez les hommes aussi, les femmes qui ont beaucoup de sperme ont besoin de le répandre... Que le sperme retenu ait une grande puissance pour produire l'hystérie, tandis que la suppression des règles en a peu, cela est prouvé par les phénomènes qu'on observe chez les femmes mariées dont les règles sont supprimées. Ces femmes éprouvent, à la vérité, certains symptômes : inappétence, nausées, frissonnements irréguliers, présence de lait aux seins, mais elles ne sont néanmoins pas prises de

suffocation, ni de fortes défaillances, ni des autres symptômes de l'affection hystérique que j'ai décrits plus haut. »

C'est donc la *rétention du sperme féminin* qui provoque la crise (1). A l'appui de cette affirmation, Galien rappelle le cas d'une hystérique « qui était en proie, entre autres maux, à des spasmes des nerfs. La sage-femme, disant que la matrice était rétractée, prescrivit des remèdes qui, par eux-mêmes et par attouchements nécessités, à la fois douloureux et agréables, amenèrent l'émission d'un sperme épais et abondant qui entraîna la guérison des maux. »

Ici la rétention du sperme était donc bien en cause. Cette rétention est surtout en jeu lorsque le sperme est abondant, imprégné de mauvaises humeurs, chez les femmes qui mènent une vie oisive. Ce sperme retenu se corrompt et produit des troubles hystériques, c'est-à-dire qu'il intoxique l'organisme, quelque petite que soit la quantité retenue. Se demandant pourquoi une si petite quantité produit de si grands dommages, Galien invoque les méfaits des piqûres d'araignée et de scorpion, les méfaits des poisons, de la morsure des chiens enragés (2), et ajoute : « Les symptômes de la rétention de la semence chez les veuves affectées d'hystérie varient suivant la quantité et la

(1) D'après Galien, les organes génitaux de la femme ne diffèrent de ceux de l'homme que parce qu'ils sont situés en dedans du corps. « Retournez en dedans les parties de la femme, dit il, tournez et repliez en dedans celles de l'homme, et vous les trouverez toutes semblables les unes aux autres. » Cette situation en dedans des « testicules » de la femme — il s'agit évidemment des ovaires — les rend « plus petits et plus imparfaits, et le sperme qui y est renfermé moins abondant, plus froid et plus humide ». Ce sperme, une fois élaboré, est versé dans les trompes et de là dans l'utérus et le vagin. Pour être fécond, il a besoin de se mélanger avec celui de l'homme.

L'utérus de la femme présente deux cavités, en nombre égal à celui des mamelles, « de même que le corps tout entier est composé de deux parties, droite et gauche ». La cavité droite est destinée à loger les fœtus mâles, la gauche les fœtus femelles. Ces deux cavités aboutissent à un seul col.

Il est évident que Galien n'a jamais disséqué de corps de femme, et c'est une excuse. L'utérus de la femme est décrit par lui d'après celui des femelles d'animaux, probablement d'après celui de la guenon. La plupart des femelles d'animaux présentant des utérus à sinus plus ou moins nombreux, il paraissait logique que, chez la femme, la matrice fût bifide. Au quinzième siècle, un médecin de Paris, Ferrari da Grado, écrit encore : « La forme de la matrice est oblongue, déclive et presque ronde ; elle est divisée en deux parties concaves aboutissant à un seul col, auquel elles doivent leur origine. Ces deux parties sont comme deux matrices couvertes par une seule enveloppe qui les lie ensemble en un point unique. »

(2) « La corruption des humeurs est telle chez le chien (enragé) que la salive seule, mise en contact avec le corps de l'homme, développe la *rage*. Il arrive donc que la diathèse, prenant son point de départ d'un principe très petit, et augmentant dans le corps, se manifeste quand elle est arrivée à un développement considérable, après des mois ; quelquefois elle ne donne aucun signe avant six mois. » A cette époque la morsure du chien enragé était traitée par l'extraction du virus au moyen de ventouses, et ensuite la plaie était cautérisée par le feu.

qualité de la semence ou du sang menstruel. Ainsi, quand la matière nuisible peut refroidir tout le corps, les malades sont ordinairement refroidies, de sorte qu'il n'y a plus ni respiration ni pulsations sensibles ; si, au contraire, la matière est plus épaisse et plus âcre, il se manifeste des spasmes... Il n'y a rien d'étonnant à ce qu'un sperme vicié, ou que le sang des règles également vicié, retenu et corrompu, produisent des symptômes fâcheux. »

Telle est la seule et unique cause de l'hystérie. Galien dénie toute influence aux déviations et distorsions de la matrice, incriminées encore par certains médecins de son temps, et il en donne comme preuve inattaquable le fait que l'hystérie peut exister chez des femmes dont la matrice a conservé sa position normale. « Ces distorsions et déviations, ajoute-t-il, sont la suite de la rétention des règles ; elles ne sont pas elles-mêmes la cause des symptômes qui se produisent dans le corps ; elles ont avec ces symptômes une cause commune, la plénitude par suite de la rétention du flux menstruel. »

Galien n'accepte pas davantage la théorie des migrations de la matrice, à savoir que l'utérus est une espèce d'animal, comme dit Platon, avide de procréation, errant à travers le corps, « obstruant les conduits du pneuma, empêchant de respirer, jetant dans une anxiété extrême et causant d'autres maladies de toute espèce ». Certains médecins ayant ajouté que, si dans ces voyages à travers l'abdomen la matrice arrivait à toucher le diaphragme, elle empêchait la respiration, l'anatomiste qu'est Galien proteste en ces termes : « Si quelque partie de la matrice semblait prise de spasme, cette partie est peu considérable et ne suffit pas à prouver que toute sa cavité remonte vers l'estomac, ou encore que, franchissant ce viscère, elle arrive jamais à toucher le diaphragme. Et, alors même qu'elle le toucherait, quelle influence ce contact pourrait-il avoir pour produire l'apnée, les défaillances, la tension des membres ou le carus complet ? »

En somme, l'hystérie de Galien n'a avec la nôtre de commun que le nom. Celle-ci survient chez les hommes comme chez les femmes, chez les jeunes filles ou les femmes mariées comme chez les veuves. L'apnée, la disparition du pouls, le refroidissement du corps ne s'y rencontrent pas. On n'en meurt point. C'est une psychonévrose et non une maladie d'origine utérine. Je me demande de quelle affection étaient atteintes les hystériques de Galien : d'une affection épileptique, d'états syncopaux ou angineux, de troubles bulbaires ? Il est impossible d'avoir une opinion sur ce point.

Galien qui a donné de la médecine cette définition lapidaire : *l'art de rétablir et de conserver la santé*, s'intéressait beaucoup à la *thérapeutique*. Pendant sa jeunesse, il avait fait de nombreux voyages à travers la mer Egée, ses îles et ses rives, soit en allant de Pergame à Corinthe, à Alexandrie ou à Rome, soit en retournant dans sa patrie. Il avait été à Lemnos pour voir préparer la « terre sigillée », en Palestine pour connaître l'arbrisseau qui produisait l'opobalsamum, à Chypre pour chercher certains métaux. Il avait, au péril de sa vie, côtoyé en barque toute la côte de Lycie afin de se procurer du jayet (*jais*). Il achetait des médicaments en grand nombre, et à un très haut prix. Sa pharmacopée était copieuse, trop copieuse peut-être. A Rome, il préparait lui-même ses remèdes dans son officine et apportait à la thériaque (1) un soin particulier, en triturant de ses mains celle que prenait tous les jours Marc-Aurèle. Il n'y avait pas, à cette époque, de médication spéciale contre les maladies du système nerveux.

Dans la thérapeutique galénique, *l'hygiène* jouait un rôle prépondérant. Galien réglait le sommeil et la veille, le repos et le travail, l'alimentation, les bains, les exercices. Il attribuait aux soins préventifs son excellente santé. « Depuis l'âge de vingt-huit ans, disait-il à ses élèves, les principes hygiéniques m'ont permis, malgré mes travaux, de n'être jamais malade. »

Il est le fondateur de la *psychothérapie*, et ce n'est pas là un titre médiocre aux yeux des neurologistes. Dans son *Traité des passions de l'âme et de ses erreurs*, il admet deux sortes de passionnés, les uns qu'il tient pour des hommes sains et les autres pour des malades. Il abandonne les premiers aux moralistes mais il réclame les seconds pour la médecine. Considérer certains passionnés comme des malades et les confier aux médecins, en vue d'un traitement psychique, n'est-ce pas, pour l'époque, une intuition géniale ? Pour soigner ces passionnés, Galien fait appel à la raison. Il leur conseille de s'efforcer à obtenir la sérénité : le conseil est bon, évidem-

(1) La fameuse thériaque comprenait 64 substances : chair de vipère, aromates, essence de roses, opium, etc.., dissoutes dans du vin de Crète et mélangées à du miel de l'Attique. Dans celle que préparait Galien, l'opium et le cinnamome étaient, paraît-il, incomparables. Il la laissait vieillir, parce que l'opium frais possédait des propriétés assoupissantes et dangereuses. Au moment de son invention par Andromaque, la thériaque (θήρ, bête) n'était qu'un antidote contre les piqûres des bêtes venimeuses. Elle ne tarda pas à éclipser le contre-poison de Mithridate, qui ne comprenait que 36 substances, et elle devint vite une *panacée*. Il n'y a guère plus d'un siècle qu'elle était encore en honneur, particulièrement à Montpellier.

ment, mais il est, dans l'espèce, généralement inopérant. Il leur impose une sorte de mentor, à la fois pédagogue et censeur, qu'ils devront écouter sans discussion : le conseil est meilleur, mais il devait rester insuffisant dans la plupart des cas.

Dans son livre intitulé : *Que les mœurs de l'âme sont la conséquence du tempérament du corps*, il envisage le traitement de l'âme par le corps. Hippocrate avait déjà remarquablement étudié l'action des climats sur l'âme. Galien reprend et complète cette étude. A l'action des airs, des eaux et des lieux, il ajoute celle de l'âge, du sexe, du régime, etc. Il édifie un véritable système et érige en principe que l'âme est modifiée par tout ce qui modifie le tempérament du corps. Les hommes qui vivent sous les Ourses diffèrent de ceux qui habitent les tropiques ; l'air épais de la Béotie rend les esprits lourds, tandis que le soleil de l'Attique échauffe le génie... Tous ces faits, affirme-t-il, je les ai vérifiés cent et mille fois.

Or, *l'âme raisonnante est le tempérament du cerveau*, comme l'âme courageuse celui du cœur et l'âme concupiscible celui du foie. La première n'est pas plus incorporelle que les deux autres. Si elle était incorporelle, comme le veut Platon, il faudrait expliquer — ce que personne, dit-il, n'a pu faire — pourquoi elle déraisonne dans les délires et les hallucinations. L'explication est, au contraire, très simple, si cette âme n'est qu'une qualité, une manière d'être, la forme, le tempérament du cerveau. On lui objectait : si l'âme raisonnante n'est que le tempérament du cerveau, elle n'est pas libre, elle est bonne ou mauvaise en vertu de causes étrangères qui ne dépendent pas d'elle ; donc les récompenses sont imméritées, les peines odieuses et injustes. Il répondait : la liberté de l'agent n'est pas nécessaire à la justification des peines, même de la peine de mort ; la mort des scélérats, outre qu'elle est exemplaire, assure notre sécurité. Avait-il tort ou raison de donner le pas à la sociologie sur la psychologie et la psychiatrie ? Eternel problème !

***

Au fur et à mesure de leur rencontre, j'ai souligné les erreurs et les vérités contenues dans l'œuvre neurologique de Galien. Il ne me reste plus qu'à porter un jugement sur l'ensemble. Les nombreux et copieux extraits que j'ai cités, chemin faisant, permettront

à chacun de se faire une opinion et de confirmer ou d'infirmer ce jugement.

« Les ouvrages de Galien, dit Th. Bordeu, sont si chargés de choses importantes qu'ils doivent être regardés comme un corps de médecine complet et comme une encyclopédie plus fournie que celle d'Hippocrate. Galien a presque tout dit, presque tout vu, presque tout appris par sa pratique et ses observations, de même que par l'étude de ses prédécesseurs, qu'il recueillit avec soin. » Ces appréciations pouvaient être vraies au temps de Bordeu ; la plupart ne le sont plus au nôtre. Je souscris volontiers à certaines d'entre elles. Mais il n'est plus vrai aujourd'hui que Galien ait presque tout dit, presque tout vu. Il a ignoré beaucoup de choses et commis de nombreuses erreurs.

Je ne rappellerai ici que les erreurs graves qui ont eu un retentissement fâcheux sur sa doctrine. Elles tiennent avant tout au fait qu'il n'a disséqué que des animaux et qu'il ne les a probablement pas toujours bien disséqués. Il a dû, comme le bon Homère, somnoler quelquefois. Chez quel animal a-t-il donc constaté l'existence de canaux dans les nerfs optiques, la communication directe des ventricules antérieurs du cerveau avec le nez et du troisième ventricule avec le pharynx ? Le grand reproche qu'on doit lui faire est de n'avoir pas pensé que l'anatomie des animaux pouvait différer de celle de l'homme. Aristote avait été plus prudent, qui avait écrit : « Les organes de l'homme sont inconnus, ou du moins on ne peut en juger que par les ressemblances qu'ils *doivent avoir* avec les organes des animaux. » Il dit qu'ils « doivent avoir » et non qu'ils « ont ». Galien, lui, ne met pas en doute ces ressemblances.

Sa première erreur est d'admettre une *différence de consistance entre les diverses parties du système nerveux*, c'est-à-dire entre les nerfs sensitifs et le cerveau qui sont mous, les nerfs moteurs, le cervelet et la moelle qui sont durs. Les premiers sont mous parce qu'ils doivent sentir, les seconds sont durs parce qu'ils doivent mouvoir. Induction naïve et d'ailleurs gratuite, car elle repose sur une erreur de fait.

Sa deuxième erreur — elle est d'ailleurs bien antérieure à Galien — est d'affirmer la *communication directe des ventricules cérébraux avec la cavité naso-pharyngée*. Elle l'a conduit à une physiologie déconcertante, savoir : d'une part à la pénétration directe des corpus-

cules odorants et de l'air extérieur dans les ventricules antérieurs du cerveau, par cette voie imaginaire, et d'autre part à la sortie des superfluités liquides par cette même voie. La rétention de ces superfluités a joué dans la pathogénie des affections cérébrales un rôle considérable chez les anciens. Elle était capable d'amener une iliade de maux : apoplexie, épilepsie, etc. Aussi la nature était-elle sans cesse préoccupée d'expulser lesdites superfluités.

Une autre erreur concerne *l'anatomie et surtout la physiologie des vaisseaux encéphaliques*. La description topographique des veines est fort satisfaisante, réserves émises sur leur origine et leur terminaison. Galien les fait, en effet, commencer où nous les faisons finir et, réciproquement, finir où nous les faisons commencer. Pour nous, le sang veineux, chargé de déchets nutritifs, vient de l'encéphale et se rend aux sinus de la dure-mère qui, par la voie des jugulaires et de la veine cave supérieure, le portent à l'oreillette droite, puis au ventricule droit, lequel l'envoie, par l'artère pulmonaire, aux poumons où il se revivifie. Pour Galien, au contraire, le sang veineux vient du foie, et, par l'intermédiaire de la veine cave supérieure, des jugulaires et des sinus, apporte à l'encéphale l'aliment nourricier. D'ailleurs, pour lui, le sang ne circule pas, à proprement parler. Il subit dans les veines une espèce d'ondulation, de fluctuation analogue aux flux et aux reflux de la mer, ou plus exactement au curieux phénomène du renversement des courants qu'on voyait alors et qu'on voit encore, paraît-il, dans le détroit de l'Euripe.

Quant à la description des artères encéphaliques, elle est, anatomiquement parlant, encore plus satisfaisante que celle des veines, puisque leur origine dans les carotides internes et les vertébrales, et leur terminaison dans la substance cérébrale sont conformes à la réalité. Mais leur physiologie est complètement fausse. Elles ne contiennent pas, déclare-t-il, le sang nourricier : elles contiennent seulement le pneuma dont j'ai déjà exposé l'origine et l'étrange farandole à travers le plexus rétiforme, les ventricules cérébraux et les nerfs. Galien sait cependant que les artères renferment du sang ; il en donnait souvent la démonstration en les incisant, mais il pensait que le sang qui s'en écoulait alors, et qui avait des qualités différentes de celles du sang nourricier ou hépatique, venait des anastomoses des artères avec les veines.

Galien aurait-il pu découvrir la circulation du sang, comme cer-

tains l'ont supposé (1)? Rien ne justifie pareille supposition. Il est convaincu, en effet, que les veines contiennent seules du sang et qu'elles le reçoivent du foie, et que les artères sont exclusivement réservées à l'esprit vital. Comment dans ces conditions aurait-il pu découvrir la circulation du sang? C'étaient là, j'en conviens, toutes erreurs plus d'une époque que d'un homme : les grands hommes eux-mêmes ont beaucoup de peine à se dégager des idées ambiantes.

En regard de ces trois ou quatre graves erreurs, il faut placer les découvertes de Galien. Ces découvertes, il les doit à sa formation médicale, orientée de très bonne heure vers la dissection et la vivisection.

En anatomie, il faut rappeler la découverte des nerfs récurrents et des racines motrices et sensitives des nerfs, dont Magendie devait, dix-sept siècles plus tard, donner la démonstration définitive. Toutes les découvertes dont se flatte Galien lui appartiennent-elles en propre? Il est impossible de l'affirmer. Il est bien probable qu'il a puisé largement dans l'œuvre de ses devanciers, notamment d'Hérophile, Erasistrate, Rufus, Marinus, etc. Or, les œuvres de ces anatomistes sont perdues et ne nous sont connues que par quelques fragments.

Galien a fondé la physiologie expérimentale. Ses magnifiques expériences sur le système nerveux suffiraient à le classer parmi les princes de la physiologie. Sa grande pensée a été de démontrer que le cerveau est le centre du mouvement volontaire et de la sensibilité,

(1) Cette opinion est née d'une certaine expérience de Galien, destinée à prouver que les pulsations artérielles, synchrones aux battements du cœur (qu'il connaissait bien pour les avoir vus chez les animaux et même, accidentellement, chez l'homme), étaient dues à la propagation de proche en proche des contractions cardiaques à la paroi de l'artère. Pour établir cette preuve, il faisait une incision longitudinale sur l'artère d'un membre et par l'ouverture il introduisait dans le vaisseau une *tige creuse*, parallèlement au grand axe de ce vaisseau ; le pouls continuait à battre *au-dessous* de l'incision. Alors il liait l'artère sur la tige et ce pouls ne tardait pas à cesser. Il en concluait que la ligature avait empêché la propagation des contractions cardiaques à la partie du vaisseau située au-dessous de cette ligature. Il n'avait pas pensé qu'au début de l'expérience, la persistance du pouls tenait au passage du sang dans la lumière de la tige et que, plus tard, une thrombose s'était produite qui avait oblitéré cette lumière et empêché ainsi le sang de passer. Bien interprétée, cette expérience prouve, au contraire, que le pouls est dû au choc du sang contre la paroi artérielle et non à la propagation directe de la contraction cardiaque à cette paroi. Si le hasard eût voulu qu'une thrombose ne se fût pas formée dans la tige et que le pouls eût continué à battre au-dessous de la ligature, Galien aurait-il découvert la circulation du sang? Certainement non. Il eût peut-être découvert la circulation du sang dans les artères — ce qui eût été déjà beaucoup — mais il n'eût pas découvert la circulation générale du sang Il était convaincu, en effet, que les veines naissaient toutes dans le foie, organe de la sanguification, et apportaient le « sang hépatique » dans toutes les régions du corps.

et il l'a démontré péremptoirement. Il a prouvé que la moelle et les nerfs tirent, en effet, du cerveau toutes leurs facultés sensitives et motrices. Par des sections, totales ou partielles, de la moelle à différentes hauteurs, il a produit des quadriplégies, des paraplégies et des hémiplégies, analogues à celles de l'homme, et il en a tiré des applications très importantes pour le diagnostic topographique des maladies de la moelle. Ses recherches sur la distribution motrice et sensitive des nerfs, sur les fonctions des récurrents, des phréniques, des intercostaux, sur le rôle des muscles, ont une haute portée et peuvent soutenir la comparaison avec les recherches modernes.

Chez Galien, le clinicien ne vaut ni l'expérimentateur ni même le dissecteur, mais sa médecine est fondée — et c'est un mérite très grand — sur l'anatomie, la physiologie et l'observation du malade. Il a mieux que ses devanciers décrit la forme d'épilepsie que j'ai regret d'avoir contribué à appeler bravais-jacksonienne. D'autre part, sa méthode de diagnostic est parfaite, et les applications qu'il en fait à la topographie des lésions de la moelle constituent une innovation incontestable. Il faut enfin lui savoir gré d'avoir créé la psychothérapie.

Cette œuvre neurologique, Galien l'a accomplie au deuxième siècle de notre ère, dans les difficiles conditions que j'ai indiquées. Il l'a exposée dans son *De usu partium corporis humani*, qui, malgré son titre d'allure physiologique, est un ouvrage d'anatomie, original par sa disposition topographique et par ses applications pratiques. Quel dommage que ce livre soit gâté par des intempérances de langue, des excès de rhétorique et surtout par des abus de philosophie, qui en font une anatomie fondée sur la doctrine des causes finales ! A chaque page, intervient cette doctrine, chère à Socrate, à Platon et à Aristote. Hanté par le pourquoi, Galien cherche sans cesse les raisons des moindres détails anatomiques. Il en trouve parfois d'ingénieuses, souvent d'oiseuses ou de puériles. Quand il n'en trouve pas, il affirme ingénument qu'il était nécessaire que telle disposition fût ainsi, parce que sans doute, comme disait Aristote qu'il connaît à fond, la nature ne fait rien en vain. Et, plein d'admiration et d'enthousiasme, il entonne des hymnes en l'honneur de la Nature, du Créateur ou de la Divinité, pour louer leur sagesse et leur prévoyance.

Ces défauts tiennent à l'irritabilité de Galien d'une part, et d'autre part à l'emploi abusif d'une rhétorique et surtout d'une téléologie

encombrantes. Si on les supprimait, l'ouvrage serait extrêmement réduit mais ferait figure de petit chef-d'œuvre.

On se tromperait si l'on croyait que c'est pour ses recherches anatomiques, physiologiques et cliniques que Galien est demeuré si longtemps le Maître incontesté et a fait oublier Hippocrate. Elles ont passé inaperçues. C'est, je ne dirai pas pour ses erreurs, mais pour son système doctrinal qu'il est resté jusqu'à la Renaissance un oracle infaillible. Ce qu'Aristote, tant admiré de Cuvier, avait fait pour les sciences naturelles, Galien, qui aime, lui aussi, les vues d'ensemble, l'essaya pour la médecine. Avec l'idée d'en faire une véritable science, il rassembla et coordonna ses différentes parties en un corps complet où toutes avaient leur place marquée et s'articulaient avec une logique apparente. Il avait malheureusement des idées préconçues et une imagination sans frein.

Son système doctrinal repose sur des erreurs de fait ou d'interprétation — qui ne lui sont pas toutes imputables — et sur des hypothèses (1). Comment se fait-il donc qu'il ait duré intact pendant quatorze siècles, alors que les systèmes médicaux durent si peu ? Parce que les médecins, pendant cette longue période, avaient perdu le goût de la recherche scientifique. Les grands bouleversements politiques, la décadence et la chute de l'empire romain, les invasions barbares, etc., n'y furent vraisemblablement pas étrangers. Toujours est-il que les Arabes, l'école de Salerne, les écoles du Moyen Age se bornèrent à traduire et à commenter Galien.

La surprise fut extrême quand, au milieu du seizième siècle, Vésale vint affirmer que les pertuis de la cloison interventriculaire du cœur n'existaient pas. Du coup se trouvait ruiné, dans son principe, l'esprit vital, mélange de pneuma venu du poumon et de sang passé du ventricule droit dans le ventricule gauche à travers lesdits pertuis. D'autres erreurs seront mises en évidence, tour à tour. Mais

(1) Il serait fastidieux de rappeler ce système à peu près incompréhensible pour nous. Il est fondé sur les quatre éléments (air, eau, feu, terre), les *quatre humeurs* (sang, pituite, bile, atrabile), les quatre qualités premières (le sec, l'humide, le froid, le chaud), sur leurs combinaisons diverses, etc. La santé résulte de l'équilibre des humeurs et la maladie de la rupture de cet équilibre ; le tempérament, qui n'est que le mode de composition et de mélange des éléments constitutifs du corps, dépend de la prédominance d'une humeur, etc...

La bactériologie, en faisant voir que les microbes agissent par leurs toxines, a bien rajeuni les théories humorales, mais elle n'a pas pu ressusciter les doctrines des anciens.

l'édifice ébranlé résistera très longtemps. On ne veut pas admettre que Galien ait pu se tromper ; on préfère croire que la constitution des organes a changé depuis son temps. Il trouvera des défenseurs nombreux et passionnés jusqu'en plein XVIIIe siècle. Alors son système, que la découverte de la circulation du sang avait déjà fortement endommagé, croulera définitivement et ensevelira sous ses ruines le bon grain avec l'ivraie.

Aujourd'hui Galien est tombé dans un oubli profond et... injuste. On ne lit plus ses œuvres. Assurément la vie est brève et le domaine de la médecine immense. Je voudrais cependant rappeler cette pensée, empruntée à Galien, que Littré avait prise pour épigraphe : *Familiarisez-vous avec les écrits des anciens hommes.* Je sais par expérience qu'il y a souvent plaisir et profit à lire Galien.

Ce fut un clinicien de valeur, un anatomiste de talent, un expérimentateur de génie. Son œuvre anatomo-physiologique lui assure une gloire impérissable et lui mérite la gratitude spéciale des neurologistes (1).

(1) Au grand amphithéâtre de la Faculté de Médecine de Paris, sur une fresque d'Urbain Bourgeois, se déroule longuement l'histoire de la médecine. Au centre, comme il est juste, siège Hippocrate. A la droite du *divin vieillard*, on aperçoit, coude à coude, Hérophile et Erasistrate, entre Galien assis et Aristote debout. Ne méritent-ils pas cette place d'honneur ?

Si j'avais à figurer l'histoire de l'ancienne neurologie grecque, un petit triptyque suffirait. Sur le panneau du milieu, je représenterais, au chevet d'un blessé du crâne, Hippocrate observant des convulsions « croisées » ; sur le volet de droite, Hérophile et Erasistrate en train, celui-là, de disséquer l'origine d'un nerf, celui-ci de scruter les circonvolutions de l'encéphale ; enfin, sur le volet de gauche, Galien, son couteau de fer de Norique à la main, considérant une paralysie des membres postérieurs chez un singe à qui il vient de couper la moelle dorsale.

J'y ajouterais volontiers trois philosophes éminents : Alcméon, Démocrite et Aristote, pour former une pléiade qui résumerait magnifiquement l'ancienne neurologie grecque.

*CHAPITRE VII*

# DE GALIEN AU MOYEN AGE

CHRONOLOGIQUEMENT, l'histoire de l'ancienne médecine grecque devrait se terminer au début du Moyen Age. On a voulu la prolonger jusqu'à l'an 640, date de la prise d'Alexandrie par les Arabes, qui amena la destruction de la ville et le pillage de la Bibliothèque. A la vérité, la mort de Galien en marque la fin. Après lui commence la décadence, que vont précipiter les invasions barbares et la chute de l'empire romain. Après lui, on ne trouve aucun génie créateur : rien de notable en neurologie, pas une découverte importante, pas un grand nom. Le flambeau ne s'est pourtant pas éteint entre les mains de Poseidonius, de Némésius, d'Antyllus, d'Aétius, de Paul d'Egine, d'Oribase, d'Alexandre de Tralles et de Théophile.

En anatomie, on vit sur les acquisitions d'Hérophile, d'Erasistrate et de Galien. Némésius établit une distinction entre les nerfs moteurs et les ligaments. Théophile fait des nerfs olfactifs la première paire crânienne et leur donne la place occupée par les nerfs optiques. Il soutient que la moelle épinière naît du cervelet, descend jusqu'au sacrum et donne au corps, depuis le cou jusqu'aux pieds, le mouvement et la sensibilité. C'est du Galien.

En physiologie, rien d'original. Les grandes fonctions de l'âme raisonnante : la sensibilité, l'intelligence et le mouvement volontaire résident pour les uns dans le cerveau, dans le cœur pour les autres. Ceux-là, *pour la première fois*, localisent les facultés de l'intelligence dans diverses régions cérébrales. « Quand, dit Poseidonius, la partie antérieure du cerveau est lésée, seule l'imagination souffre. Quand la partie moyenne est atteinte, c'est la raison qui pâtit. Lorsque la lésion porte sur la partie postérieure, la mémoire disparaît et avec

elle les deux facultés précédentes. » Némésius place les fonctions de l'âme dans les ventricules cérébraux : la sensation dans les ventricules antérieurs, la raison dans le moyen et la mémoire dans le postérieur. Saint Augustin (1) écrit : « Du ventricule antérieur, qui regarde la face, vient toute sensation ; du postérieur, qui regarde la nuque, vient tout mouvement ; dans le troisième, situé entre les deux précédents, vit la mémoire. » Il serait superflu d'ajouter que, pour saint Augustin, les ventricules ne sont que les organes de l'âme immatérielle, laquelle se sert de ces organes, c'est-à-dire du pneuma psychique, comme d'un instrument.

Pour Oribase (2), l'âme a plusieurs sièges : le cerveau, le cœur et le foie. « De la tête, dit-il, vient la force qui donne la faculté de raisonner, de sentir et de se mouvoir ; du cœur, la force en vertu de laquelle nous nous mettons en colère et possédons de la chaleur ; du foie enfin, celle qui est la cause de la nutrition, de la croissance, de l'appétence et de l'élaboration des aliments. C'est par une conséquence de ces données que le délire, la fureur, la mélancolie, la phrénitis, le léthargus, le carus, l'apoplexie et l'épilepsie sont des maladies du premier principe, et que, dans ces maladies, la tête est nécessairement lésée dans une certaine mesure, soit uniquement et primitivement, soit par sympathie avec une autre partie. » On croirait entendre Galien.

Théophile s'étonne qu'Homère, la plupart des auteurs grecs et « le divin Evangile » lui-même aient situé le *principale* de l'âme dans le cœur, et localise, lui aussi, l'imagination dans les ventricules antérieurs, la raison dans le moyen et la mémoire dans le postérieur. « C'est à la tête, et non au cœur, dit-il, que les médecins appliquent les topiques qu'ils considèrent comme propres au traitement, les fomentations et autres remèdes. Ainsi la folie, la mélancolie, la manie, l'épilepsie, le carus, la phrénitis, le catoché, le léthargus, le délire, l'amnésie, l'apoplexie et la paraplégie (hémiplégie) résultent d'une affection du cerveau, soit que cet organe présente un excès de chaleur, de froideur, de sécheresse ou d'humidité, soit que les nerfs qui en dérivent soient obstrués du fait de quelques causes. » C'est encore un reflet de Galien.

(1) *Unus anterior ad faciem, a quo sensus omnis ; alter posterior ad cervicem, a quo motus omnis ; tertius interutrumque, in quo memoriam vigeri demonstrant.*

(2) Oribase, longtemps favori de l'empereur Julien, était né à Pergame et avait étudié à Alexandrie. Il nous a conservé d'intéressants fragments de Philumène, d'Archigène et d'Antyllus. Ses œuvres ont été traduites par Bussemaker et Daremberg.

Contrairement à saint Augustin, certains Pères latins de l'Eglise, tels que Tertullien et saint Jérôme, placent le siège de l'âme dans le cœur. Saint Jérôme, se fondant sur la langage de l'Ecriture selon saint Mathieu, écrit : « C'est du cœur que naissent les mauvaises pensées ; le *principale* de l'âme se trouve, non dans le cerveau comme le veut Platon, mais dans le cœur, selon la parole du Christ (1). » Comme Tertullien, il place la volupté et la concupiscence dans le foie. Lactance, pour qui l'âme est également incorporelle, subtile et de nature ignée, paraît très embarrassé et la loge tantôt dans le cerveau, tantôt dans le cœur. Je pourrais ajouter que certains multiplient encore davantage les localisations des facultés psychiques, en plaçant, par exemple, le désir dans le foie, la peur dans le cœur, la colère dans la bile et la joie dans la rate.

A cette époque, les médecins sont de purs praticiens et ne s'intéressent qu'au diagnostic et au traitement. En clinique, ils suivent servilement Hippocrate ou Galien, ce dernier surtout. On rencontre par-ci par-là, dans leurs écrits, quelques détails intéressants. « Dans les têtes mal conformées, déclare Oribase, il faut considérer la région du palais située dans la bouche, car vous trouverez que cette partie est creusée chez les gens qui présentent une obliquité pointue et difforme de la tête. Ce sont principalement ces individus dont le vulgaire dit qu'ils ont la tête de travers. Chez plusieurs d'entre eux on s'aperçoit que les dents ne correspondent pas exactement, à savoir que les supérieures n'affrontent pas régulièrement les inférieures et que, chez eux, la bouche est pour ainsi dire relevée et tordue à la fois. » Ces malformations, *stigmates de dégénérescence*, sont connues aujourd'hui sous les noms de *voûte ogivale*, d'*oxycéphalie et de plagiocéphalie*.

Oribase s'intéresse aux *songes*, surtout au *cauchemar*. « C'est, dit-il, tantôt une maladie grave, tantôt un interprète divin et un serviteur d'Esculape. Les symptômes précurseurs du cauchemar sont l'étouffement, la perte de la voix et la sensation de pesanteur. On surveillera donc le commencement de ce mal, car, s'il traîne en longueur, et s'il survient fréquemment la nuit, il annonce quelque maladie comme l'apoplexie, la manie ou l'épilepsie, car les gens

(1) *De corde exeunt cogitationes malae. Ergo animae principale, non secundum Platonem in cerebro, sed juxta Christum in corde est.*

qui ont le cauchemar présentent, pendant le sommeil, les mêmes symptômes observés chez les épileptiques pendant le jour. »

Dans le syndrome décrit par Oribase sous le nom d'*inflammation de la membrane du cerveau* on retrouve aisément notre *méningite* avec sa céphalée, sa fièvre, ses vomissements, son délire et ses convulsions, et particulièrement la méningite traumatique, car Oribase parle d'enlever des esquilles.

Se fondant sur les travaux d'Antyllus, il décrit ainsi une des trois variétés d'*hydrocéphalie* : « Quand le liquide est accumulé entre le cerveau et l'os, il y aura une tumeur, il est vrai, car, chez les petits enfants, l'os n'étant pas encore solidifié se distend facilement sous la pression du liquide. Il se produit un écartement des sutures. »

Prenant comme modèle le même Antyllus, Aétius d'Amide décrit à son tour cette hydrocéphalie en ces termes : « On trouve une espèce de tumeur qui n'est le siège d'aucune douleur ni rougeur, qui cède à la pression des doigts, puis se rétablit aussitôt que celle-ci a cessé. Il y a de la lourdeur de tête, de l'obnubilation de la vue ; les organes des sens, tels que la vue et l'ouïe, sont touchés. Dès que l'épanchement a pris un certain développement, les sutures crâniennes violemment comprimées s'écartent, la tête se trouve augmentée de volume et la collection liquide devient accessible, et de cette grosseur considérable de la tête résulte une laideur assez prononcée. » La compression de la tête de l'enfant par la sage-femme serait la cause de cette maladie.

« Il ne faut pas, dit Daremberg, chercher dans Aétius des textes authentiques ; il avait pris la fâcheuse habitude de rajeunir le style des auteurs pour le rendre plus accessible à ses contemporains, et il paraît que ses copistes n'ont que trop suivi les errements de leur modèle. » Non seulement il rajeunissait leur style, mais il fondait souvent ensemble les descriptions de deux ou plusieurs auteurs. Ainsi, pour décrire le *vertige*, il réunit Archigène et Poseidonius. Pour tracer le tableau de la *mélancolie*, il s'adresse à Celse et à Poseidonius. « L'esprit de ces malades, dit-il, est comme hébété ; ils sont craintifs, plaintifs, toujours prêts à verser des pleurs ; ils recherchent la solitude. Un caractère persiste toujours, c'est la crainte et la tristesse. » Il n'est pas surprenant que de ces mélanges sorte parfois une description plus claire et plus complète que celle de chacun des composants pris isolément.

Aétius admet trois formes principales de *manie*. Dans la première, due à un apport excessif de sang dans le cerveau, « le malade est pris d'un rire inextinguible, à cause des images qui s'offrent à ses yeux ; son visage est gai, et il chante continuellement ». Dans la deuxième, due à la stagnation de la bile dans le cerveau, « les malades deviennent irritables, audacieux, insolents ; la bonne humeur précédente fait place à la colère et aux sentiments hostiles ». Dans la troisième, où « la bile enveloppe comme d'un voile le pneuma psychique, en imprégnant la substance cérébrale, la manie dégénère en fureur. Il y a, en effet, des maniaques qui ont mangé leur propre chair et qui ont violenté leurs proches comme si c'étaient des ennemis. Ces sortes de malades sont pris tantôt d'un rire immodéré, tantôt de colère ou même d'un accès de fureur. » A la suite de ces petits tableaux, Aétius écrit : « Certaines personnes sont affligées de manie à des intervalles réguliers, par exemple tous les ans, tous les six mois et même plus souvent, comme s'il fallait ce temps pour que l'humeur peccante puisse s'accumuler de nouveau dans le cerveau. »

Cette remarque très intéressante, Aétius l'a copiée sans doute dans Archigène. Il poursuit : « Les formes de délire maniaque sont innombrables, et il est inutile de les énumérer ici, mais nous ferons remarquer que cette affection est précédée de phénomènes qu'on peut appeler avant-coureurs, tels qu'un rire immodéré et en dehors des habitudes du malade, de bourdonnements d'oreille, d'insomnie persistante, de soucis continuels et sans motif, de lourdeur et d'élancements de tête. Avec le temps tout cela s'exaspère, le malade est pris d'une faim canine et recherche avec plus d'ardeur les plaisirs vénériens ; en outre, il survient des pollutions nocturnes. » Tout cela n'est pas nouveau. Enfin Aétius esquisse, d'après Poseidonius, le tableau de la *phrénitis*, dont il admet trois formes, suivant que l'imagination, la mémoire ou la raison sont frappées isolément.

Alexandre de Tralles ne dit, lui aussi, rien de nouveau, en déclarant que l'*épilepsie* peut provenir du cerveau, de l'estomac ou d'une autre partie du corps. Il n'y a, non plus, rien d'original dans ces lignes : « La parésie ou paralysie n'est autre chose que la perte de la sensibilité ou de la mobilité des petites atteintes. Elle se différencie de l'apoplexie, où il y a aussi perte de la sensibilité et du mouvement, par la limitation à la moitié du corps ou à une partie plus localisée encore. »

Ecrivain élégant, mais thérapeute crédule, il ajoute foi aux remèdes

bizarres que lui ont signalés les paysans de Gaule ou d'Espagne. Contre l'épilepsie, il conseille les émanations de rue, les testicules de coq, le crâne d'âne broyé, infusé dans du sang humain et assaisonné de pierres précieuses.

Il nous apprend que, de son temps, certains médecins confondaient encore la phrénétis avec la manie, laquelle s'en distingue, remarque-t-il, par l'absence de fièvre. Il décrit quatre à cinq variétés de mélancolie. « Dans l'une d'entre elles, dit-il, les malades se présentent ainsi : l'un croit être un vase, l'autre un tapis, un autre un coq et il cherche à imiter le chant de cet oiseau. D'autres s'imaginent être un rossignol et déplorent la mort d'Itys. Il y en a qui croient porter le ciel, et ils redoutent sans cesse que celui-ci ne s'écroule, les ensevelissant sous ses ruines comme le reste des hommes. J'ai vu une femme qui enveloppait soigneusement son médius au bout duquel elle croyait porter l'univers, et elle pleurait de frayeur à la pensée que, si son médius se pliait, le monde s'écroulerait et l'écraserait dans sa chute. » Ce sont là des réminiscences qui n'ont rien à voir avec la mélancolie.

Il me paraît inutile d'insister sur Coelius Aurélianus. Ce n'est pas un Grec, c'est un Numide de Sicca. Il a beaucoup écrit ; il a parlé de l'apoplexie, de l'épilepsie, de l'hydrophobie, des vésanies, etc., en s'inspirant, non seulement de Soranus, mais encore de Praxagore, d'Hérophile, d'Erasistrate, d'Héraclide de Tarente, d'Asclépiade, etc. Il a traduit ou plutôt adapté Soranus, et c'est là le meilleur de son œuvre.

En somme, certains auteurs de cette période de décadence ont traduit ou copié : ce faisant, ils ont eu le mérite de nous conserver des fragments précieux pour l'histoire de la médecine. D'autres se sont bornés à compiler, compiler, compiler.



# TABLE DES MATIÈRES

Poitiers. — Société française d'Imprimerie et de Librairie.





